

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
- средняя общеобразовательная школа с. Красное Знамя
Аркадакского района Саратовской области

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

Н.А. Воронкина /Н.А.Воронкина/

Протокол № 1

от 28 августа 2017г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

О.Н. Кочанова /О.Н.Кочанова/

29 августа 2017г

«Утверждаю»

Директор школы:

Н.Н. Екатеринушкина /Н.Н. Екатеринушкина/

30 августа 2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Зубкова Александра Евгеньевича

Фамилия Имя Отчество

Информатика и ИКТ (8, 9, 11 классы)

Предмет

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
31 августа 2017 г.

2017 — 2018 учебный год

Пояснительная записка

Настоящий календарно тематический план разработан на основе примерной программы основного общего образования по информатике, ориентирован на использование учебника Н. Д. Угриновича «Информатика-9» и методического пособия для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», автор Н. Д. Угринович, а также дополнительных пособий для учителя:

- Практикум по информатике и информационным технологиям» под ред. Н. Д. Угринович;
- Windows-CD // Угринович, Н. Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. - М.: БИНОМ, 2004;

Главной целью общего образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения информатике и ИКТ:

- **освоение системы базовых знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИТК;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Календарно-тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: разноуровневые тесты, задания; лабораторные работы, алгоритмы и задания для проектной деятельности.

Для реализации данного календарно-тематического плана система информационно-методического обеспечения учебного процесса представлена в виде:

- операционной системы Windows XP Professional, графических редакторов Corel Photo Paint, Corel Draw, редактора flash-анимации Macromedia Flash, табличного процессора Microsoft Excel, системы управления базами данных Microsoft Access, Internet Explorer, Outlook Express, web-редактора Front Page, средой Visual Basic;

- дидактических материалов к урокам.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса:

должны знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий;

должны уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах);
 - создавать рисунки с использованием основных операций графических редакторов, осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- выполнять поиск информации в базах данных путем формирования простого запроса;
- искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики;

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- осуществлять организацию индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9 классе

| Дата проведения | Корректировка | № урока | Тема раздела, урока | Тип урока | Элементы содержания | Вид контроля | Домашнее задание |
|--|---------------|---------|--|---|--|-----------------------------------|-------------------|
| <i>Повторение (2 ч.)</i> | | | | | | | |
| | | 1 | Техника безопасности при работе за компьютером. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. | Комбинированный. Работа с учебником. | Инструктаж по ТБ. Презентации: «Техника безопасности и организация рабочего места», «Устройство компьютера». | Устный опрос | § 1.1.1 |
| | | 2 | Кодирование и обработка текстовой и числовой информации. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентации: «Кодирование и обработка текстовой и числовой информации». | Устный опрос | § 1.1.2, 1.1.3 |
| <i>Тема раздела: Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 ч)</i> | | | | | | | |
| | | 3 | Пространственная дискретизация. | Комбинированный. Практическая работа. | Презентация: «Кодирование графической информации». Практическая работа № 1.1 | Устный опрос. Практическая работа | § 1.1.1 |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|-----------------------------------|-------------------|
| | | 4 | Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB. | Комбинированный. Практическая работа. | Презентация: «Кодирование графической информации». Практическая работа № 1.1 | Устный опрос. Практическая работа | § 1.1.2, 1.1.3 |
| | | 5 | Растровая графика. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Corel Photo Paint». | Устный опрос | § 1.2.1 |
| | | 6 | Интерфейс и основные возможности растровых графических редакторов. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа | Практическая работа №1.2: «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.3.1, 1.3.2 |
| | | 7 | Векторная графика. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Corel Draw». | Устный опрос | § 1.2.2 |
| | | 8 | Интерфейс и основные возможности векторных графических редакторов. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа | Практическая работа №1.3: «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.3.1, 1.3.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|-----------------------------------|---------|
| | | 9 | Редактирование изображений и рисунков в растровых и векторных графических редакторах. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа | Практическая работа №1.3: «Создание рисунков в векторном графическом редакторе». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.3.4 |
| | | 10 | Растровая и векторная анимация. | Комбинированный. Работа с учебником. | Растровый графический редактор GIMP, редактор Macromedia Flash. | Устный опрос. Практическая работа | § 1.4 |
| | | 11 | Растровая и векторная анимация. | Практическая работа. | Практическая работа №1.4: «Создание GIF- и flash-анимации». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.4 |
| | | 12 | Кодирование и обработка звуковой информации. | Комбинированный. Работа с учебником. | Редактор обработки звука Audacity, Ashampoo MP3 AudioCenter. | Устный опрос. Практическая работа | § 1.5 |
| | | 13 | Кодирование и обработка звуковой информации. | Практическая работа. | Практическая работа №1.5: «Редактирование оцифрованного звука». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.5 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|--|---|---|-----------------------------------|-------|
| | | 14 | Цифровое фото и видео. | Комбинированный. Работа с учебником. | Программа для редактирования видео: Windows Movie Maker, цифровая фото-видеокамера. Практическая работа №1.5: «Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд - шоу». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.6 |
| | | 15 | Цифровое фото и видео. | Комбинированный. Работа с учебником. | Программа для редактирования видео: Windows Movie Maker, цифровая фото-видеокамера. Практическая работа №1.5: «Захват и редактирование цифрового фото и создание слайд - шоу». | Устный опрос. Практическая работа | § 1.6 |
| | | 16 | Зачетное занятие по теме: «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации». | | | Защита проекта (презентации) | |
| Тема раздела: Кодирование и обработка текстовой информации (12 ч.) | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-----------------------------------|-------|
| | | 17 | Кодирование текстовой информации. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Кодирование текстовой информации». Практическая работа № 2.1: «Кодирование текстовой информации». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.1 |
| | | 18 | Создание документов в текстовых редакторах. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа: «Создание визитных карточек на основе шаблона», «Установка параметров страницы документа, вставка колонтитулов и номеров страниц». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.2 |
| | | 19 | Ввод и редактирование документа. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.2: «Вставка в документ формул». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|-----------------------------------|---------|
| | | 20 | Сохранение и печать документа. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.2: «Вставка в документ формул». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.4 |
| | | 21 | Форматирование документа. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Форматирование документа». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.5.1 |
| | | 22 | Форматирование символов, абзацев. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Форматирование документа». Практическая работа № 2.3: «Форматирование символов и абзацев». | Устный опрос. Практическая работа | §2.5.2. |
| | | 23 | Нумерованные и маркированные списки. Стили форматирования. Оглавление документа. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.4: «Создание и форматирование списков». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.5.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|-----------------------------------|-------|
| | | 24 | Таблицы. Гипертекст. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.5: «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.6 |
| | | 25 | Таблицы. Гипертекст. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.5: «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.6 |
| | | 26 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.7: «Сканирование и распознавание бумажного текстового документа». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.7 |
| | | 27 | Системы оптического распознавания документов. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 2.7: «Сканирование и распознавание бумажного текстового документа». | Устный опрос. Практическая работа | § 2.8 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|---|---|--|-----------------------------------|---------|
| | | 28 | Зачетное занятие по теме: «Кодирование и обработка текстовой информации». | Защита проекта (создание текстового документа) | | | |
| Тема раздела: Кодирование и обработка числовой информации (12ч.) | | | | | | | |
| | | 29 | Представление числовой информации с помощью систем счисления. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Представление числовой информации с помощью систем счисления». Практическая работа № 3.1: «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.1.1 |
| | | 30 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Двоичное кодирование чисел». Практическая работа: «Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью калькулятора». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.1.2 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-----------------------------------|---------|
| | | 31 | Двоичное кодирование чисел в компьютере. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Двоичное кодирование чисел». Практическая работа: «Арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью калькулятора». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.1.3 |
| | | 32 | Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Электронные таблицы». Практическая работа № 3.2: «Использование относительных, абсолютных и смешанных ссылок в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.2.1 |
| | | 33 | Основные типы и форматы данных. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Презентация: «Электронные таблицы». Практическая работа № 3.2: «Использование относительных, абсолютных и смешанных ссылок в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.2.2 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|-----------------------------------|---------|
| | | 34 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.3: «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.2.3 |
| | | 35 | Встроенные функции. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.3: «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.2.4 |
| | | 36 | Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.4: «Построение диаграмм различных типов». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.3 |
| | | 37 | Построение диаграмм с помощью <i>Мастера диаграмм</i> . | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.5: «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.3 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|--|---|--|---------------------------------------|-------------------|
| | | 38 | Базы данных в электронных таблицах. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.5: «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.4.1 |
| | | 39 | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. | Комбинированный. Практическая работа. Работа с учебником. | Практическая работа № 3.5: «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах». | Устный опрос. Практическая работа | § 3.4.2 |
| | | 40 | Зачетное занятие по теме: «Кодирование и обработка числовой информации». | | | Защита проекта (создание базы данных) | |
| Тема раздела: Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (12ч) | | | | | | | |
| | | 41 | Свойства алгоритма и его исполнители. Блок–схемы алгоритмов. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Алгоритм, его свойства и исполнители». | Устный опрос | § 4.1.1, 4.1.2 |
| | | 42 | Выполнение алгоритмов компьютером. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Языки программирования». | Устный опрос | § 4.1.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-----------------------------------|----------------|
| | | 43 | Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно – ориентированного и процедурного программирования. Линейный алгоритм. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Форма и размещение на ней управляющих элементов». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.2.1, 4.2.2 |
| | | 44 | Алгоритмическая структура «ветвление». | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. | Устный опрос. Практическая работа | § 4.2.2 |
| | | 45 | Алгоритмическая структура «выбор». | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Даты и время». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.2.3 |
| | | 46 | Алгоритмическая структура «цикл». | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Калькулятор». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.2.4 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-----------------------------------|-------|
| | | 47 | Основные понятия Visual Basic. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Строковый калькулятор». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.6 |
| | | 48 | Практическая работа: «Форма и размещение на ней управляющих элементов». | Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Форма и размещение на ней управляющих элементов». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.6 |
| | | 49 | Переменные в Visual Basic. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Переменные», «Сравнение кодов символов». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.3 |
| | | 50 | Переменные в Visual Basic. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Переменные», «Сравнение кодов символов». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|-----------------------------------|-------|
| | | 51 | Арифметические, строковые и логические выражения. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Отметка», «Коды символов». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.4 |
| | | 52 | Функции в языках объектно – ориентированного программирования. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Слово - перевёртыш», «Графический редактор». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.5 |
| | | 53 | Функции в языках объектно – ориентированного программирования. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Слово - перевёртыш», «Графический редактор». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.5 |
| | | 54 | Графические возможности Visual Basic. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Системы координат», «Анимация». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.7 |

| | | | | | | | |
|---|--|----|---|---|---|--|---------|
| | | 55 | Графические возможности Visual Basic. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Система программирования Visual Basic. Практическая работа: «Системы координат», «Анимация». | Устный опрос. Практическая работа | § 4.7 |
| | | 56 | Зачетное занятие по теме: «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». | | | Защита проекта (создание проекта на языке Visual Basic). | |
| <i>Тема раздела: Формализация и моделирование (10 ч.)</i> | | | | | | | |
| | | 57 | Окружающий мир как иерархическая система. | Комбинированный. Работа с учебником. | Презентация: «Моделирование». | Устный опрос | § 5.1 |
| | | 58 | Моделирование как метод познания. | Комбинированный. Работа с учебником. | Раздаточный материал: «Классификация моделей». | Устный опрос | § 5.2.1 |
| | | 59 | Материальные и информационные модели. | Комбинированный. Работа с учебником. | Раздаточный материал: «Классификация моделей». | Устный опрос | § 5.2.2 |
| | | 60 | Формализация и визуализация информационных моделей. | Комбинированный. Работа с учебником. | Раздаточный материал: «Классификация моделей». | Устный опрос | § 5.2.3 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-----------------------------------|-------|
| | | 61 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | Комбинированный. Работа с учебником. | Раздаточный материал: «Классификация моделей». | Устный опрос | § 5.3 |
| | | 62 | Построение и исследование физических моделей. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Практическая работа: «Бросание мячика в площадку». | Устный опрос. Практическая работа | § 5.4 |
| | | 63 | Приближённое решение уравнений. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Практическая работа: «Графическое решение уравнения». | Устный опрос. Практическая работа | § 5.5 |
| | | 64 | Экспертные системы распознавания химических веществ. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Практическая работа: «Распознавание удобрений». | Устный опрос. Практическая работа | § 5.6 |

| | | | | | | | |
|--|--|----|--|---|--|-----------------------------------|-------|
| | | 65 | Информационные модели управления объектами. | Комбинированный. Работа с учебником. Практическая работа. | Практическая работа: «Модели систем управления». | Устный опрос. Практическая работа | § 5.7 |
| | | 66 | Зачётное занятие по теме: «Формализация и моделирование». | Защита проектных моделей. | | Практическая работа | |
| <i>Тема раздела: Информатизация общества. Информационная деятельность человека. Информационная безопасность. (4 ч.)</i> | | | | | | | |
| | | 67 | Информационное общество. | Комбинированный. Работа с учебником. | | Устный опрос | § 6.1 |
| | | 68 | Информационная культура. | Комбинированный. Работа с учебником. | | Устный опрос | § 6.2 |
| | | 69 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). | Комбинированный. Работа с учебником. | | Устный опрос | § 6.3 |
| | | 70 | Повторение пройденного материала. | | | Устный опрос | |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Ресурсное обеспечение программы

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Учебник

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ, 2012,

Интернет ресурсы

- Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках <http://www.klyaksa.net>
- Сайт для учителей информатики <http://informatiky.jimdo.com/>

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; микрофон.
- Интернет.
- ОС Windows.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.