

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»**

(9 класс)

## **1. Пояснительная записка**

Программа по учебному предмету «Информатика» основного общего образования составлена на основе:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального Государственного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями от 31 декабря 2015 года)»;
- примерной основной образовательной программы (ОДОБРЕНО Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- основной образовательной программы основного общего образования ГПОУ «Ленинск-Кузнецкое УОР»;
- учебного плана ГПОУ «Ленинск-Кузнецкое УОР»;
- примерной рабочей программы по предмету «Информатика» авторов И.Г. Семакин М.С. Цветкова, 2016 г.;
- учебника (УМК) Н.Г. Семакин Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова, Информатика, 9 класс, 2017 г.

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

В программе обозначено целеполагание предметных курсов на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий.

Программа включает восемь разделов: пояснительная записка; общая характеристика учебного курса; место учебного курса в учебном плане; требования к уровню подготовки обучающихся (личностные, метапредметные и предметные результаты); содержание учебного курса; учебно-тематический план; тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся; учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

### **Целями изучения информатики в основной школе являются:**

- освоение 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 ИКТ;
- 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, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

### **3. Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный предмет «Информатика» по программе основного общего образования в ГПОУ «Ленинск-Кузнецкое УОР» изучается в 9 классе в

течение 1 года. Общее число учебных часов – 68 (1 час из обязательной части учебного плана, 1 час из части, формируемой участниками образовательного процесса, недельная нагрузка – 2 часа). Из них практических – 34 часа. В рамках реализации ФГОС часть программы, формируемая участниками образовательного процесса, включает в себя дополнительные разделы (№№2,3,5), содержание которых соответствует результатам освоения информатики за курс основного общего образования и направлено на подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации.

Содержание курса информатики в основной школе является базой для изучения общих понятий, закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта данная рабочая программа направлена на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов по информатике.

Результаты освоения программы основного общего образования по информатике:

##### **Личностные результаты освоения информатики:**

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной

полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами. Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**Метапредметные результаты освоения информатики:**

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

### **Предметные результаты освоения информатики:**

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве

обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **5. Содержание учебного предмета, курса**

### **Раздел 1. Управление и алгоритмы**

Инструкции по технике безопасности при работе с компьютерами, принтерами и другими периферийными устройствами. Правила поведения в кабинете информатики и ИКТ. Оказание первой медицинской помощи при получении электротравм, комплектование медицинской аптечки в кабинете информатики и ИКТ. Комплексы упражнений для глаз, плечевого пояса и рук.

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование основных типов алгоритмических структур. Переменные: тип, имя, значение.

Арифметические, строковые и логические выражения.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы.

Функции в языках объектно-ориентированного программирования.

### **Раздел 2. Моделирование и формализация**

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование как метод познания, примеры моделирования объектов и процессов. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Системы распознавания химических веществ.

В данном разделе рассматривается построение моделей (в том числе компьютерных) из различных предметных областей (физики, математики, химии и др.). Это делает ее метапредметной и служит катализатором процесса информатизации образования в целом.

### **Раздел 3. Обработка числовой информации. Электронные таблицы**

Таблица как средство моделирования. Основные типы и форматы данных. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. Встроенные функции. Поиск и сортировка данных.

### **Раздел 4. Введение в программирование**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль.

Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

### **Раздел 5. Мультимедийные технологии**

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Цифровое фото и видео. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Звуки и видеоизображения. Оцифровка звукового файла. Работа с видеофайлами в различных форматах. Цифровое фото и видео. Оцифровка фото и видеофайлов.

### **Раздел 6. Информационные технологии и общество**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ. Резерв.**

## **6. Тематическое планирование**

### **6.1. Учебно-тематический план**

2 ч в неделю в 9 классе.

№п/п	Название разделов	Количество
------	-------------------	------------

		часов
1	Управление и алгоритмы	15
2	Моделирование и формализация	11
3	Обработка числовой информации. Электронные таблицы	11
4	Введение в программирование	15
5	Мультимедийные технологии	6
6	Информационные технологии и общество	4
7	Итоговое повторение. Подготовка к ОГЭ. Резерв.	6
<b>ИТОГО:</b>		<b>68 часов</b>

### 6.2. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный раздел программы	Основное содержание по темам	Виды деятельности учащихся
<b>Раздел 1. Управление и алгоритмы</b>		
<p>Тема 1.1. Кибернетика. Алгоритм и его формальное исполнение.</p> <p>Тема 1.2. Кодирование основных типов алгоритмических структур. Переменные: тип, имя, значение.</p> <p>Тема 1.3. Арифметические, строковые и логические выражения.</p> <p>Тема 1.4. Функции в языках объектно-</p>	<p>Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование основных типов алгоритмических структур. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Функции в языках</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;</li> <li>• анализировать сущность кибернетической схемы управления с обратной связью;</li> <li>• знать, что такое алгоритм управления и его роль в системах управления, его основные свойства;</li> <li>• анализировать способы записи алгоритмов;</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь при анализе простых ситуаций управления определять механизм</li> </ul>



ориентированного программирования.	объектно-ориентированного программирования.	прямой и обратной связи; <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь пользоваться языком блок-схем,</li> <li>• понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;</li> <li>• составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления;</li> </ul>
------------------------------------	---	--

<b>Раздел 2. Моделирование и формализация</b>		
<p>Тема 2.1. Окружающий мир как иерархическая система.</p> <p>Тема 2.2. Моделирование, формализация, визуализация.</p> <p>Тема 2.3. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.</p> <p>Тема 2.4. Построение и исследование физических моделей.</p> <p>Тема 2.5. Приближенное решение уравнений.</p> <p>Тема 2.6. Экспертные системы распознавания химических элементов.</p> <p>Тема 2.7. Информационные модели управления объектами.</p>	<p>Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование как метод познания, примеры моделирования объектов и процессов. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей.</p> <p>Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Системы распознавания химических веществ.</p> <p>В данном разделе рассматривается построение моделей из различных предметных областей, что делает его метапредметным.</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в</li> </ul>

		<p>полноте информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> </ul>
--	--	--

### Раздел 3. Обработка числовой информации. Электронные таблицы

<p>Тема 3.1. Основные параметры электронных таблиц.</p> <p>Тема 3.2. Основные типы и форматы данных.</p> <p>Тема 3.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.</p> <p>Тема 3.4. Встроенные функции.</p> <p>Тема 3.5. Представление базы данных в виде таблицы и формы.</p> <p>Тема 3.6. Поиск и сортировка данных.</p>	<p>Таблица как средство моделирования. Основные типы и форматы данных</p> <p>Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.</p> <p>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике. Встроенные функции. Поиск и сортировка данных.</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
---	--	--

### Раздел 4. Введение в программирование

<p>Тема 4.1. Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.</p>	<p>Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.</p> <p>Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ),</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать основные виды и типы величин, назначение языков программирования;</li> <li>• иметь представление о трансляции;</li> <li>• знать правила оформления</li> </ul>
--	---	--

<p>Тема 4.2. Линейные вычислительные алгоритмы.</p> <p>Тема 4.3. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания</p> <p>Тема 4.4. Оператор ветвления. Логические операции на Паскале</p> <p>Тема 4.5. Циклы на языке Паскаль. Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида.</p> <p>Тема 4.6. Одномерные массивы в Паскале.</p> <p>Тема 4.7. Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.</p> <p>Тема 4.8. Сортировка массива.</p>	<p>их классификация. Структура программы на языке Паскаль.</p> <p>Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.</p>	<p>программы на Паскале, правила представления данных и операторов на Паскале;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать последовательность выполнения программы в системе программирования</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с готовой программой на Паскале;</li> <li>• составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;</li> <li>• составлять несложные программы обработки одномерных массивов;</li> <li>• отлаживать и исполнять программы в системе программирования.</li> </ul>
<p><b>Раздел 5. Мультимедийные технологии</b></p>		
<p>Тема 5.1. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Тема 5.2. Звуки и видеоизображения.</p> <p>Тема 5.3. Цифровое фото и видео.</p>	<p>Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Цифровое фото и видео. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов.</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах,</li> </ul>

	<p>Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Звуки и видеоизображения. Оцифровка звукового файла. Работа с видеофайлами в различных форматах. Цифровое фото и видео. Оцифровка фото и видеофайлов.</p>	<p>предназначенных для решения одного класса задач. <b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать мультимедийной презентации;</li> <li>• оцифровывать звуковые файлы;</li> <li>• работать с видеофайлами в различных форматах;</li> <li>• оцифровывать фото и видеофайлы.</li> </ul>
--	---	---

## Раздел 6. Информационные технологии и общество

<p>Тема 6.1. Предыстория информатики. История ЭВМ. Тема 6.2. История программного обеспечения и ИКТ. Тема 6.3. Социальная информатика: Информационные ресурсы, информационное общество. Тема 6.4. Социальная информатика: информационная безопасность.</p>	<p>Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;</li> <li>• знать основные этапы развития компьютерной техники(ЭВМ) и программного обеспечения;</li> <li>• иметь представление о проблемах безопасности информации;</li> <li>• знать о правовых нормах, которые обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь регулировать свою информационную деятельность в</li> </ul>
--	--	---

		соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
--	--	---

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Кабинет информатики является неотъемлемой частью информационно-образовательной среды по предмету. В ней также могут проводиться внеклассные и внеурочные занятия, воспитательная работа с учащимися. Поэтому он необходим в каждой школе, а его оснащение должно соответствовать требованиям государственного образовательного стандарта. Кабинет информатики должен иметь специальное смежное помещение – лаборантское, предназначенное для хранения учебного оборудования и подготовки занятий. Основа кабинета – рабочие места для учащихся и учителя.

Оборудование кабинета должно включать следующие типы средств обучения:

### *Аппаратные средства:*

- Компьютер
- Принтер
- Модем
- Сканер
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами: клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации.

### *Программные средства:*

- Операционная система - Windows.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Система программирования Turbo Pascal.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

- Система программирования TurboPascal.

## **8. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика»**

**(общие и по разделам программы)**

### **Общие по предмету:**

- 1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- 3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- 4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Основы алгоритмической культуры**

#### **Выпускник научится:**

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

#### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология, химия, физика и т. д.).

### **Работа в информационном пространстве**

#### **Выпускник научится:**

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

**Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.