

Аннотация к рабочей программе по информатике 7-9 класс

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897.

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

С учетом:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;

- Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)

Авторской программы - Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

- ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г. Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);

- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Структура рабочей программы:

1. Титульный лист;
2. Пояснительная записка
3. Общая характеристика курса информатики
4. Описание места курса в учебном плане
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса информатики
6. Содержание курса информатики
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса
9. Планируемые результаты изучения курса информатики

Календарно-тематическое планирование с контрольно-измерительным материалом является приложением к рабочей программе, утверждается ежегодно.

Изучение информатики в 7- 9 классе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

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

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.

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.*

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств*

учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

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.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

В метапредметном направлении:

✓ 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.

В предметном направлении:

✓ 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии»,
 - ✓ в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Для реализации программы используется учебно-методический комплект:

УМК 7 класс:

Информатика: Учебник для 7 класса	Угринович Н.Д., Информатика 7 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса	Угринович Н.Д., Информатика 7 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt7kl.php

УМК 8 класс:

Информатика: Учебник для 8 класса	Угринович Н.Д., Информатика 8 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса	Угринович Н.Д., Информатика 8 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php

УМК 9 класс:

Информатика: Учебник для 9 класса	Угринович Н.Д., Информатика 9 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса	Угринович Н.Д., Информатика 9 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php

Автор рабочей программы: Черных О. К. (учитель МБОУ «СОШ № 3» г. Новый Оскол Белгородской области).

Рабочая программа прошла процедуру согласования и утверждения в установленном порядке: прошла экспертизу на уровне межшкольной предметной секции учителей математики и информатики (протокол от 25.06.2015г., № 5), согласована с курирующим ЗД Стромиловой Н.Г. (29.06.2015 г.), утверждена приказом по образовательному учреждению (от 28.08.2015 г., №175).

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897.

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

С учетом:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;

- Планируемых результатов освоения ООП ООО (ФГОС)

Авторской программы – Информатика. Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

- ООП ООО МБОУ «СОШ №3» г. Новый Оскол Белгородской области (ФГОС);

- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;

- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Рабочая программа составлена для линии учебников Угринович Н.Д., Информатика 7 класс, Информатика 8 класс, Информатика 9 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. Данная предметная линия учебников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Сроки реализации программы 3 года.

Общая характеристика курса информатики

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения

задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

УМК 7 класс:

Информатика: Учебник для 7 класса	Угринович Н.Д., Информатика 7 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса	Угринович Н.Д., Информатика 7 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt7kl.php

УМК 8 класс:

Информатика: Учебник для 8 класса	Угринович Н.Д., Информатика 8 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса	Угринович Н.Д., Информатика 8 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php

УМК 9 класс:

Информатика: Учебник для 9 класса	Угринович Н.Д., Информатика 9 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса	Угринович Н.Д., Информатика 9 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса	http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php

Описание места курса в учебном плане

В соответствии с авторской программой учебный предмет «Информатика» изучается с 7 по 9-ой класс в объёме –105 часов.

Распределение часов согласно авторской программы:

Класс	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во практических работ
7 класс	35	2	16
8 класс	35	5	15
9 класс	35	7	20

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком ОУ учебный предмет «Информатика» изучается в 7 классе (34 ч.) -1 час в неделю, 8 классе (34 ч.)-1 час в неделю, 9 классе (34 ч.)-1 час в неделю, итого 102 часа.

В соответствии с Программой внутришкольного мониторинга качества образования ОУ запланировано проведение дополнительно входной, промежуточной контрольных работ. Часы на входной, промежуточный контроль взяты из часов, предусмотренных на итоговое повторение

С учетом выше изложенного внесены следующие изменения в авторскую программу:

7 класс

Раздел	Количество часов в программе (автора Угринович Н.Д)	Количество часов в рабочей программе
Информация и информационные процессы	1	1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7
Обработка текстовой информации	9	9
Обработка графической информации	8	7
Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	7	8
Информационное общество и информационная безопасность	1	2
Резерв	2	-
Итого	35	34

8 класс

Раздел	Количество часов в программе (автора Угринович Н.Д)	Количество часов в рабочей программе
Информация и информационные процессы	2	3
Кодирование текстовой и графической информации	9	10
Кодирование и обработка числовой информации	6	7
Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	4	4
Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	2	2
Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	7	8
Резерв	5	
Итого	35	34

9класс

Раздел	Количество часов в программе (автора Угринович Н.Д)	Количество часов в рабочей программе
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	14	16
Моделирование и формализация	8	9

Логика и логические основы компьютера	4	5
Информационное общество и информационная безопасность	2	3
Контрольные уроки и резерв	7	1
Итого	35	34

Распределение часов согласно Рабочей программе учителя:

Класс	Кол-во учебных часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во практических работ
7 класс	34	4	17
8 класс	34	5	15
9 класс	34	6	20

Формы текущего и итогового контроля: практическая работа, тест, устный и письменный опрос по теме урока, контрольная работа по разделам учебника.

Уровень обучения – базовый. Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. На уроке применяются следующие формы обучения: фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах постоянного и сменного состава. Для формирования и совершенствования информационных компетенций запланирована презентация индивидуальных творческих заданий.

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знанием» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД ранее — «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции). В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли. Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса информатики

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

7 класс:

Личностные результаты освоения информатики:

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

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. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

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 представляют собой:

- 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.

Таблица соответствия содержания учебников планируемым результатам обучения в системе универсальных учебных действий приведена ниже.

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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.*

8 класс:

Личностные результаты освоения информатики:

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

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.

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. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

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 представляют собой:

- 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.

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, ветвлением 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.

Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

9 класс

Личностные результаты освоения информатики:

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

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.

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. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

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 представляют собой:

- 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.

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, ветвлением 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.

Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Содержание курса информатики

7 класс

Информация и информационные процессы (1 час)

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 час)

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура.

Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.

Данные и программы. Файлы и файловая система.

Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).

Практические работы:

Практическая работа № 1.1 «Работа файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 1.2 «Форматирование диска»

Практическая работа № 1.3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы»

Обработка текстовой информации (9 час)

Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.

Проверка правописания.

Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).

Параметры шрифта, параметры абзаца.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки.

Гипертекст. Создание закладок и ссылок.

Запись и выделение изменений.

Распознавание текста.

Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.

Практические работы:

Практическая работа № 2.1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 2.2 «Вставка в документ формул»

Практическая работа № 2.3 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа 2.4 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 2.5 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»

Практическая работа № 2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»

Практическая работа № 2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

Обработка графической информации (7 час)

Растровая и векторная графика.

Интерфейс графических редакторов.

Рисунки и фотографии.

Форматы графических файлов.

Практические работы:

Практическое задание № 3.1 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 3.2 «Анимация».

Коммуникационные технологии и разработка web-сайта (8 часов)

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.

Практические работы:

Практическая работа №4.1 «Путешествие по Всемирной паутине»

Практическая работа № 4.2 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 4.3 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 4.4 «Поиск информации в Интернете»

Информационное общество и информационная безопасность (2 час)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

7 класс	
1	Проверочная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»
2	Промежуточный контроль (тестовая форма)
3	Контрольная работа № 1 «Обработка текстовой информации»
4	Проверочная работа № 2 «Обработка графической информации»
5	Контрольная работа № 2 «Коммуникационные технологии»
6	Итоговая контрольная работа

8 класс

Информация и информационные процессы (3 часа, из них 2 часа контрольные работы)

Информация. Информационные объекты различных видов.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Роль информации в жизни людей.

Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества информации.

Практические работы:

Практическая работа 1.1 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора»

Кодирование текстовой и графической информации (10 часов, из них 2 часа контрольные работы)

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Практические работы:

Практическая работа № 2.1- «Кодирование текстовой информации».

Практическая работа № 2.2- «Кодирование графической информации».

Кодирование и обработка числовой информации (7 часов, из них 1 час контрольная работа)

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

Практическая работа № 4.1- «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа № 4.2- «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа № 4.3- «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа № 4.4- «Построение диаграмм различных типов»

Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео (4 часа, из них 1 час контрольная работа)

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровые фото и видео.

Практические работы:

Практическая работа № 3.1- «Кодирование и обработка звуковой информации».

Практическая работа № 3.2- «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа № 3.3- «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

Практическая работа № 3.4 – «Работа с пакетом презентаций»

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных использование электронных таблиц (2 часа)

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах

Практические работы:

Практическая работа № 5.1- «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов (8 часов, из них 1 час контрольная работа)

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Передача информации. Локальные компьютерные сети.

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интерна. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа № 6.1- «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети».

Практическая работа № 6.2- «География Интернета».

Практическая работа № 6.3- «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

8 класс	
1	<i>Входной контроль</i>
2	<i>Контрольная работа №1 по теме «Количество информации»</i>
3	<i>Контрольная работа №2 по теме «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации»</i>
4	<i>Контрольная работа №3 по теме « Кодирование и обработка числовой информации».</i>
5	<i>Контрольная работа №4«Коммуникационные технологии»</i>
6	<i>Итоговый контроль</i>

9 класс

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 часов, из них 2 контрольных работы)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические,

строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические работы:

Практическая работа № 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 1.2 «Проект “Переменные”».

Практическая работа № 1.3 «Проект “Калькулятор”».

Практическая работа № 1.4 «Проект “Строковый калькулятор”».

Практическая работа № 1.5 «Проект “Даты и время”».

Практическая работа № 1.6 «Проект “Сравнение кодов символов”».

Практическая работа № 1.7 «Проект “Отметка”».

Практическая работа № 1.8 «Проект “Коды символов”».

Практическая работа № 1.9 «Проект “Слово-перевертыш”».

Практическая работа № 1.10 «Проект “Графический редактор”».

Практическая работа № 1.11 «Проект “Системы координат”».

Практическая работа № 1.12 «Проект “Анимация”».

Моделирование и формализация (9 часов, из них 1 час контрольная работа)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические работы:

Практическая работа № 2.1 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 2.2 «Проект “Графическое решение уравнения”».

Практическая работа № 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС

Практическая работа № 2.4 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 2.5 «Проект “Модели систем управления”».

Логика и логические основы компьютера (5 часов, из них 1 час контрольная работа)

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел

Практические работы:

Практическая работа № 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2 Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

Информационное общество и информационная безопасность (3 часа)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Итоговое повторение (1 час)

9 класс	
1	Входной контроль
2	Промежуточный контроль
3	Контрольная работа №1 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»

4	Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация»
5	Контрольная работа №3 по теме «Логика и логические основы компьютера»
6	Итоговый контроль

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

7 класса (34 часа)

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Тема 1. Информаци я и информаци онные процессы (1 час)	Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов. приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)	Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; определять основные характеристики операционной системы; планировать собственное информационное пространство. Получать информацию о характеристиках компьютера; оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); выполнять основные операции с файлами и папками; оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в

		заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использовать программы-архиваторы; осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
Тема 3. Обработка текстовой информации (9 часов)	Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). Вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового документа; создавать гипертекстовые документы; выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
Тема 4. Обработка графической информации (7 часов)	Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема 5. Коммуникационные технологии (8 часов)	Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в	Выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;

	<p>Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интерна. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.</p>	<p>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>
<p>Тема 6. Информационное общество и информационная безопасность (2 часа)</p>	<p>Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.</p>	<p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок</p>
<p>Итого: 34 часа</p>		

8 класс- (34 часа)

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p>Тема 1. Информация и информационные процессы (2 часа)</p>	<p>Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество</p>	<p>Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и</p>

	<p>информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.</p>	<p>социальных системах; анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов. Приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.</p>
<p>Тема 2. Кодирование текстовой и графической информации (10 часов)</p>	<p>Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.</p>	<p>Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Обработать текстовые и графические документы посредством квалифицированного клавиатурного письма и мыши с использованием базовых средств текстовых и графических редакторов; редактировать и форматировать текстовые и графические документы. Вставлять в текстовый документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового документа; создавать гипертекстовые документы. Выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. Определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</p>
<p>Тема 3. Кодирование и обработка числовой информации (7 часов)</p>	<p>Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и</p>	<p>Понимать назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы, режимы отображения электронной таблицы, ввод информации в электронную таблицу. Умение подготовить электронную таблицу к расчетам. Создание структуры ЭТ и заполнение её данными; редактирование электронной таблицы; Понимать, как проводить суммирование значений ячеек в заданном диапазоне. Установление заданного формата данных в ячейках. Введение данных в готовую таблицу, изменять данные, переходить к графическому представлению.</p>

	<p>графиков.</p>	<p>Введение математических формул и проведение вычислений по ним, представлять формульную зависимость на графике. Сравнить электронную таблицу и базы данных. Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках. Умение выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Создание относительных и абсолютных ссылок решение задач с применением ссылок. Приводить примеры встроенных функций. Осуществлять ввод функций в ячейки ЭТ. Запись формул и использование в них встроенных функций. Создание и редактирование диаграммы. Операции манипулирования с диапазонами ЭТ. Иметь представление о сортировке и поиске данных в таблице MS Excel. Использование функций СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС при построении таблицы. Уметь строить диаграммы и графики. Строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>
<p>Тема 4. Кодирован ие и обработка звука, цифровых фото и видео (4 часа)</p>	<p>Векторная графическая информация. Видеоадаптер. Видеопамять. Графические координаты. Графические примитивы. Графический редактор. Иллюстративная графика. Деловая графика. Код пикселя. Компьютерная графика. Конструкторская графика. Научная графика. Области применения компьютерной графики. Пиксель. Растр. Режимы работы графического редактора растрового типа. Устройства ввода графической информации. Устройства вывода графической информации. Цветовая палитра RGB. Аналоговая форма представления звука. Аналого-цифровое преобразование (АЦП). Данные Динамики (наушники, колонки). Звуковая карта (аудиоадаптер). Интерактивная презентация. Компьютерная презентация. Микрофон. Мультимедиа. Разрядность дискретизации. Цифро-аналоговое преобразование (ЦАП). Цифровая (дискретная) форма представления звука. Частота дискретизации</p>	<p>Знать способы представления изображений в памяти компьютера; понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти; области применения компьютерной графики; назначение графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и др.; что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. Строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать; создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.</p>

<p>Тема 5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) (3 часа)</p>	<p>Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.</p>	<p>Ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п. Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access: умение создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку. Создание и редактирование базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов; реализация запросов со сложными условиями выборки; открытие готовой базы данных; просмотр данных в режиме таблицы; редактирование записей; добавление и удаление записей; определять структуру (состав) полей), ключи, и типы полей для реляционных БД под заданными названиями; создание формы с помощью Мастера форм.</p>
<p>Тема 6. Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов (8 часов)</p>	<p>Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интерна. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.</p>	<p>Выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.</p>
<p>Итого: 34 часа</p>		

9 класс- (34 часа)

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p>Тема 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 часов)</p>	<p>Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.</p>	<p>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</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Определять, для какой задачи предназначен алгоритм.</p> <p>Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции эстетики.</p> <p>Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций.</p> <p>Составлять блок-схему решения задачи.</p> <p>Преобразовывать один способ записи алгоритма в другой.</p> <p>Исполнять алгоритм.</p> <p>Строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи.</p> <p>Отлаживать и тестировать программы</p> <p>Работать с компьютерными моделями из различных предметных областей</p>
<p>Тема 2. Моделирование и формализация (9 часов)</p>	<p>Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.</p>	<p>Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.</p> <p>Строить и исследовать простейшие модели объектов и процессов в электронных таблицах.</p> <p>Создавать простейших моделей объектов и процессов в виде динамических (электронных) таблиц,</p> <p>Умение составлять таблицы, схемы, графики;</p> <p>Умение читать таблицу, диаграмму;</p> <p>Умение проводить анализ и синтез, обобщение и классификацию, сравнение информации.</p>

<p>Тема 3. Логика и логические основы компьютера (5 часов)</p>	<p>Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности. Развитие умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов</p> <p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок</p>
<p>Тема 3. Информационное общество и информационная безопасность (1 час)</p>	<p>Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.</p>	<p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок</p>
<p>Тема 4. Информационное общество и информационная безопасность (3 часа)</p>	<p>Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.</p>	<p>Формирование опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий, алгоритма проведения самопроверки и взаимопроверки: обобщающее повторение, представление и защита проектных работ; коллективное обсуждение проектных работ; самостоятельное проектирование способов выполнения дифференцированного домашнего задания; комментирование выставленных оценок</p>
<p>Итого: 34 часа</p>		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Основная школа	Наличие в %	Примечания
1	2	3	4	5
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования; утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.	Д	100	В состав обязательного программно-методического обеспечения по информатике входят: стандарт по информатике, примерные программы, авторские программы.
1.4	Примерная программа по учебным предметам. Информатика 7-9.	Д	100	
1.5	Авторской программы - «Информатика». Сборник рабочих программ. 7-9 классы [Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н.], М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016	Д	100	
1.5	<p>Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н., Информатика. 7 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016</p> <p>Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н., Информатика. 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016</p> <p>Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н., Информатика. 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016</p>	К	100	<p>В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.</p> <p>В состав библиотечного фонда включены дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам.</p> <p>Сборники разноуровневых познавательных и</p>

1.6	Дидактические материалы по информатике для 7-9 классов Информатика. 7–9 классы : методическое пособие /Н. Д. Угринович, Н. Н. Самылкина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.	Ф	100	развивающих заданий, обеспечивающих усвоение информационных знаний как на репродуктивном, так и на продуктивном уровнях.
1.7	Лабораторные журналы по информатике для 7-9 классов. Н. Д. Угринович, И. А. Серёгин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.	Ф	100	Они состоят из работ по всем темам учебников 7-9 класса с опорой на теоретический материал учебника. Описание работы предусматривает ее выполнение учащимися по шагам. Отчет по работе оформляется учеником в электронном виде с использованием готового шаблона. Такая форма организации лабораторной работы позволяет учителю повысить эффективность урока и оценить полноту
1.8	Сборники контрольных работ по информатике для 7-9 классов: Н. Д. Угринович, И. Ю. Хлобыстова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.	К	100	
1.9	Научная, научно-популярная, историческая литература	П	100	Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.
1.10	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	П	100	
1.33	Методические пособия для учителя: Информатика. 7–9 классы: методическое пособие /Н. Д. Угринович, Н. Н. Самылкина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.	Д	100	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ			

ПЛАКАТЫ				
2.1	Организация рабочего места и техника безопасности	Д	100	
2.2	Архитектура компьютера	Д	100	
2.3	Архитектура компьютерных сетей	Д	100	
2.4	Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме	Д	100	
2.5	История информатики	Д	100	
СХЕМЫ				
2.6	Графический пользовательский интерфейс	Д	100	
2.7	Моделирование, формализация, алгоритмизация	Д	100	
2.8	Системы счисления	Д	100	
2.9	Логические операции	Д	100	
2.10	Блок-схемы	Д	100	
2.11	Алгоритмические конструкции	Д	100	
2.12	Структуры баз данных	Д	100	
2.13	Структуры веб-ресурсов	Д	100	
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА (Все программные средства должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест.)				
3.1	Операционная система	К	100	
3.2	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К	100	
3.3	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К	100	
3.4	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К	100	
3.5	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами		100	
3.6	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	Д	100	
3.7	Антивирусная программа	К	100	

3.8	Программа-архиватор	К	100	
3.9	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	Д	100	
3.10	Программа для записи CD и DVD дисков	К	100	
3.11	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	К	100	
3.12	Звуковой редактор.	К	100	
3.13	Редакторы векторной и растровой графики.	К	100	
3.14	Мультимедиа проигрыватель	К	100	
3.15	Браузер	К	100	
3.16	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К	100	
3.17	Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал.	К	100	
3.18	Система программирования.	К	100	
3.19	Клавиатурный тренажер.	К	100	
3.20	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К	100	
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ			
4.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д	100	
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (ИКТ)			
5.1	Экран (на штативе или настенный)	Д	100	
5.2	Мультимедиа проектор	Д	10	
5.3	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	100	
5.4	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К	100	
5.5	Принтер лазерный	П	100	
5.8	Сервер	Д	100	
5.9	Источник бесперебойного питания	Д	100	
5.10	Комплект сетевого оборудования	Д	100	
5.11	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	Д	100	
5.12	Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и	Ф	100	

	манипулирования экранными объектами– клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)			
5.13	Копировальный аппарат			
5.14	Сканер	Д	100	
5.15	Цифровой фотоаппарат	Д	100	
5.16	Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)	Д	100	
5.18	Web-камера	Д/Ф	100	
5.19	Устройства ввода/вывода звуковой информации– микрофон, наушники	Ф	100	
5.20	Устройства вывода/ вывода звуковой информации– микрофон, колонки и наушники	Д	100	
5.21	Внешний накопитель информации	Д	100	
5.22	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	Д	100	
<i>Расходные материалы</i>				
5.23	Бумага	□□		
5.24	Картриджи для лазерного принтера	□□		
5.25	Дискеты	□□		
5.26	Диск для записи (CD-R или CD-RW)	□□		
5.27	Спрей для протирки оборудования	□□		
6.	МЕБЕЛЬ			
6.1	Компьютерный стол	Д/Ф		
6.2	Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью	Д		
6.3	Стойки для хранения компакт-дисков	Д		
6.4	Шкафы для хранения оборудования	Д		

Перечень учебно-методических средств обучения

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

Планируемые результаты изучения информатики

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

Планируемые результаты освоения информатики:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

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;

Планируемые результаты освоения информатики

- 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);

Планируемые результаты освоения информатики

- 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 и медицина, авиация и космонавтика, 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.