

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» имени Героя Советского Союза
И.А.Акимова города Сорочинска Оренбургской области

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей математики
Протокол №1
От 19.08.2021 г.
Руководитель ШМО

/Севрюкова Т.С./

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по
УВР

/Сидорова Н.А./

ПРИНЯТА
педагогическим
советом
Протокол № 1
от 20 .08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

/Васильева Л.Н./
Приказ № 606
от 20 .08.2021 г.



Рабочая программа

Предмет: информатика
Класс: 5-9

Учитель:
Мальцева Людмила Анатольевна, высшая квалификационная категория
Муштаева Светлана Владимировна, первая квалификационная категория
Горягина Наталья Владимировна, первая квалификационная категория

г. Сорочинск
2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 5-9 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 с изменениями);
- ✓ Примерной основной образовательной программы основного общего образования (от 08.04.2015, протокол №1/15 в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020);
- ✓ Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- ✓ Уставашколы;
- ✓ Положения о рабочей программе учебных предметов , курсов , в том числе курсов внеурочной деятельности МАОУ «СОШ№3» (в редакции от 20.08.2021 №606).

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, учебным планом МАОУ «СОШ№3» в рамках основного общего образования данная программа рассчитана на преподавание на преподавание курса информатики в 5 классе в объеме 1 час в неделю, всего 34 урока, в 6 классе – 1 час в неделю, всего 34 урока, в 7 классе – 1 час в неделю, всего 34 урока, в 8 классе – 1 час в неделю, всего 34 урока, в 9 классе – 1 час в неделю, всего 34 урока.

Практические и контрольные работы

Преподавание курса информатики в основной школе предусматривает проведение в 5 классе 18 практических работ и 4 контрольных работ, в 6 классе – 18 практических работ и 5 контрольных работ, в 7 классе – 14 практических и 6 контрольных работ, в 8 классе – 9 практических работ и 4 контрольных работ, в 9 классе – 17 практических работ и 5 контрольных работ.

Учебно-методический комплект по информатике

В состав учебно-методического комплекта по информатике для 5-9 классов входят:

- 1) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 2) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 3) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 4) Электронная версия учебника Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой «Информатика. 5 класс».
- 5) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 6) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 7) Электронная версия учебника Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой «Информатика. 6 класс».
- 8) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5-6 классы: методическое пособие. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 9) Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. 5-7 классы – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 10) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 7 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 11) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 12) Электронная версия учебника Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой «Информатика. 7 класс».

13) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

14) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

15) Электронная версия учебника Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой «Информатика. 8 класс».

16) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

17) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

18) Электронная версия учебника Л.Л. Босовой и А.Ю. Босовой «Информатика. 9 класс».

19) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс» – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>.

2) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс» – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>.

3) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>

4) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>.

5) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс» – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>.

6) Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. – <http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>.

7) Сетевое образовательное общество «Открытый класс» – <http://www.openclass.ru>.

8) Подборка образовательных ресурсов по информатике – <http://videouroki.net>.

9) Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

5 класс

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 5 классе, являются:

1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

2) понимание роли информационных процессов в современном мире;

3) владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;

4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

9) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

6 класс

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 6 классе, являются:

- 1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 2) понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 3) владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- 4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- 7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 9) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

7 класс

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 7 классе, являются:

- 1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 2) понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 3) владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- 4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- 7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- 8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- 9) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

8 класс

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 8 классе, являются:

- 1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 2) понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 3) владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- 4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- 6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

9) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

9 класс

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 9 классе, являются:

1) наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

2) понимание роли информационных процессов в современном мире;

3) владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;

4) ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

5) развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

6) способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

7) готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

8) способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

9) способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются сформированность следующих универсальных учебных действий (УУД):

5 класс

Регулятивные :

1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;

2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

4) контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

5) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

6) оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

7) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Коммуникативные :

1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

- 4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- 5) умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 6) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Познавательные :

1) общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

2) логические действия: выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;

3) действия постановки и решения проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

6 класс

Регулятивные :

1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;

2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

4) контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

5) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

6) оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

7) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Коммуникативные :

1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

5) умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

6) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Познавательные :

1) общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

2) логические действия: выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;

3) действия постановки и решения проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

7 класс

Регулятивные :

- 1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;
- 2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- 3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- 4) контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- 5) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- 6) оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 7) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Коммуникативные :

- 1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- 2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- 3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- 4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- 5) умение с достаточно полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 6) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Познавательные :

- 1) общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- 2) логические действия: выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;
- 3) действия постановки и решения проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

8 класс

Регулятивные :

- 1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;
- 2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- 3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- 4) контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- 5) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- 6) оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 7) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Коммуникативные :

- 1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- 2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- 3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- 4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- 5) умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 6) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Познавательные :

- 1) общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- 2) логические действия: выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;
- 3) действия постановки и решения проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

9 класс

Регулятивные :

- 1) целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;
- 2) планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- 3) прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- 4) контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- 5) коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- 6) оценка – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 7) волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Коммуникативные :

- 1) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- 2) постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- 3) разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- 4) управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- 5) умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 6) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Познавательные :

- 1) общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; структурирование знаний; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи; действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование); смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

2) логические действия: выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов; синтез как составление целого из частей; подведение под понятия, распознавание объектов; выявление родо-видовых и ситуативно существенных признаков; выдвижение гипотез и их доказательство;

3) действия постановки и решения проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные результаты включают в себя освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражают:

1) сформированность информационной культуры – готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;

2) сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

3) развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

4) сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур – линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма – и т. д.;

5) владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;

6) сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;

7) сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;

8) владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;

9) владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;

10) способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;

готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;

11) сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;

12) сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

Планируемые предметные результаты сформулированы для каждого года обучения.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Ученик научится». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника и полностью соответствуют требованиям примерной основной образовательной программы. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Ученик получит возможность научиться». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в **5 классе**

ученик научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
 - приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
 - приводить примеры древних и современных информационных носителей;
 - классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
 - кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
 - определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.
- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
 - запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
 - создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
 - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
 - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
 - выполнять арифметические вычисления с помощью программы «Калькулятор»;
 - применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
 - выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
 - использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
 - создавать и форматировать списки;
 - создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
 - создавать круговые и столбчатые диаграммы;
 - применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
 - использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;
 - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
 - ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
 - разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
 - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

ученик получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- научиться преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление соответствия с использованием таблиц; овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- научиться осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- научиться оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- научиться видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 6 классе

ученик научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
 - различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
 - «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбчатые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
 - перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
 - строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.
- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
 - осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
 - понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
 - подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
 - исполнять алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

ученик получит возможность:

- научиться приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- научиться для объектов окружающей действительности указывать их признаки – свойства, действия, поведение, состояния;

– научиться называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами; научиться осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку – основанию классификации;

– научиться приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;

сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;

– научиться приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей; – познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев; – научиться выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

– научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; – научиться разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 7 классе

ученик научится:

– понимать сущность понятий «информация», «данные», «информационный процесс»; приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей информации – в живой природе и технике;

– различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;

– классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;

– определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера; – использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

– классифицировать файлы по типу и иным параметрам; – выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

– разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

– использовать маску для операций с файлами; – защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; – оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи);

– кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; – оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;

– подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите; – описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; – создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

– понимать сущность двоичного кодирования текстов; оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;

– создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения; – оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информации;

– создавать простые векторные изображения;

– использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.).

ученик получит возможность:

– углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

– научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

– узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

– научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;

– научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

– научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

– познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

– систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

– систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

– сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе

ученик научится:

– понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;

– записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;

– переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;

– сравнивать натуральные числа в двоичной записи;

– складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;

– понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);

– записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

– понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;

– понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;

– выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

– определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;

– выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

ученик получит возможность:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
 - осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
 - научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
 - познакомиться с законами алгебры логики;
 - научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
 - познакомиться с логическими элементами;
 - научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
 - оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
 - исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
 - составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
 - определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
 - подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
 - по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
 - познакомиться с использованием в программах строковых величин;
 - разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
 - познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе

ученик научится:

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
- анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.

ученик получит возможность:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам; познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Содержание учебного предмета

5 класс

Тема 1. Компьютер для начинающих (7 часов)

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Аналитическая деятельность:

- выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Практическая деятельность:

- выбирать и запускать нужную программу;
 - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
 - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
 - создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Тема 2. Информация вокруг нас (12 часов)

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);

- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
 - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;
 - систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
 - вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор;
 - преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
- решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.

Тема 3. Информационные технологии (14 часов)

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Аналитическая деятельность:

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;
- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.
- выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
- планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
- определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;
- планировать последовательность событий на заданную тему;
- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
- использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;
- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами.
- использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;
- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.

6 класс

Тема «Объекты и системы» (10 часов)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Аналитическая деятельность:

- анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки – свойства, действия, поведение, состояния;
- выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку – основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Практическая деятельность:

- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- изменять свойства панели задач;
- узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;
- упорядочивать информацию в личной папке.

Тема «Человек и информация» (3 часа)

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Аналитическая деятельность:

- различать способы познания окружающего мира;
- выделять основные категории чувственного познания;
- выделять основные категории логического мышления;
- владеть логическими операциями – приемами формирования понятий.

Практическая деятельность:

- использовать логические операции в процессе решения логических задач;
- определять видовое понятие через родовое понятие и видовое отличие;
- использовать логические операции в процессе создания и исследования графических изображений.

Тема «Информационные модели» (9 часов)

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т. д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- создавать словесные модели (описания);
- создавать многоуровневые списки;
- создавать табличные модели;
- создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;
- создавать диаграммы и графики;
- создавать схемы, графы, деревья;
- создавать графические модели.

Тема «Алгоритмика» (9 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.

Практическая деятельность:

- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

7 класс

Тема «Информация и информационные процессы» (9 часов)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Аналитическая деятельность:

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- 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 управления.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;

– оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);

– оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).

Тема «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» (7 часов)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Аналитическая деятельность:

– 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.

Практическая деятельность:

– получать информацию о характеристиках компьютера;
– оценивать числовые параметры информационных процессов (объем 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 «Обработка графической информации» (4 часа)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Аналитическая деятельность:

– 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.

Практическая деятельность:

– 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 «Обработка текстовой информации» (9 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Аналитическая деятельность:

- 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.

Практическая деятельность:

- 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 (Юникод, КОИ-8, Windows 1251);
- использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Тема «Мультимедиа» (4 часа)

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Аналитическая деятельность:

- 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.

Практическая деятельность:

- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

8 класс

Тема «Математические основы информатики» (12 часов)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Аналитическая деятельность:

- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Тема «Основы алгоритмизации» (10 часов)

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Аналитическая деятельность:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.

Тема «Начала программирования» (10 часов)

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ на языке программирования Паскаль.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

9 класс

Тема «Моделирование и формализация» (8 часов)

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- 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.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Тема «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
- (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы всех элементов массива;
- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.).

Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (6 часов)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Аналитическая деятельность:

- 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.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Тема «Коммуникационные технологии» (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- 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;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Практическая деятельность:

- 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 web-страницы, включающей графические объекты.

Тематическое планирование

Название раздела / темы	Количество часов	Количество контрольных работ	
5 класс			
Компьютер для начинающих	7	1	https://www.youtube.com/watch?v=1q5W6lj8_e8 https://www.youtube.com/watch?v=WcyxM5QhCqo https://www.youtube.com/watch?v=ilxGWIboxU0 https://www.youtube.com/watch?v=BDqRnL1HIJQ https://www.youtube.com/watch?v=G89Gp9nHNyo https://www.youtube.com/watch?v=cZ8iRfjQpdo https://www.youtube.com/watch?v=JRAHyTUoS-E
Информация вокруг нас	12	1	https://www.youtube.com/watch?v=ASBb6OloIn0 https://www.youtube.com/watch?v=YNpsF30qvrk https://www.youtube.com/watch?v=h-0hLsNO7OU https://www.youtube.com/watch?v=xY56_AVulhM https://www.youtube.com/watch?v=MgFJGEtiLHo https://www.youtube.com/watch?v=SJiq4nsOp0c https://www.youtube.com/watch?v=wwyyHpIZsuA https://www.youtube.com/watch?v=aDaXh4vpgnc https://www.youtube.com/watch?v=XGMzWd0S0Ck https://www.youtube.com/watch?v=u_c7kZYfEJk
Информационные технологии	14	1	https://www.youtube.com/watch?v=HWbmJ3OhX8o https://www.youtube.com/watch?v=U8y5TqjLIOM https://www.youtube.com/watch?v=BuMT83UVKNk https://www.youtube.com/watch?v=o3NQL3DXkAg https://www.youtube.com/watch?v=QuguC_beoG4 https://www.youtube.com/watch?v=hF34i4LM4GI https://www.youtube.com/watch?v=U8y5TqjLIOM https://www.youtube.com/watch?v=abaKaTQJ6-w https://www.youtube.com/watch?v=EFWFZ5mhu2wI
Итоговое повторение	1	1	Итоговая игра https://www.learnis.ru/204813/
Всего:	34	4	
6 класс			
Объекты и системы	10	1	https://www.youtube.com/watch?v=_1y6EN1YF0E https://www.youtube.com/watch?v=3XQ65fcUObQ https://www.youtube.com/watch?v=M02pDoNJZL0 https://www.youtube.com/watch?v=8Rxs1Q25Arc https://www.youtube.com/watch?v=cY3Fv2NdM7s https://www.youtube.com/watch?v=3XQ65fcUObQ https://www.youtube.com/watch?v=LJXJJmgNJUl https://www.youtube.com/watch?v=AOwCQ1R3CKw https://www.youtube.com/watch?v=zM_12TYsSQU
Человек и информация	3	1	https://www.youtube.com/watch?v=oH03jRGsMb0 https://www.youtube.com/watch?v=K14MKOH5374 https://www.youtube.com/watch?v=2d8jLD3FmXc

Информационное моделирование	9	1	https://www.youtube.com/watch?v=cqYIROn_PM0 https://www.youtube.com/watch?v=3K85Vo5YZog https://www.youtube.com/watch?v=2FU41zwfAaE https://www.youtube.com/watch?v=ITMtIdnfscg https://www.youtube.com/watch?v=xYLLPS4_6uc https://www.youtube.com/watch?v=6FsfxH_huXE https://www.youtube.com/watch?v=VS1w1nXsxHQ https://www.youtube.com/watch?v=_h4SIGZgNNY
Алгоритмика	9	1	https://www.youtube.com/watch?v=lo9xqOYTAoA https://www.youtube.com/watch?v=S71GbS9AYok https://www.youtube.com/watch?v=sZCBCrg1LhU https://www.youtube.com/watch?v=tGOY0-thtt4 https://www.youtube.com/watch?v=sczMFa0lw1c https://www.youtube.com/watch?v=RAZ3z97CKyo https://www.youtube.com/watch?v=GrMK-Aeo0nM
Итоговое повторение	3	1	https://www.youtube.com/watch?v=GrMK-Aeo0nM
Всего:	34	5	
7 класс			
Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	–	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/main/250929/
Информация и информационные процессы	8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/961/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/961/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/main/15061/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6469/main/15061/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6455/main/10507/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6455/main/10507/
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1151/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1103/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/962/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1103/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/962/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1150/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/963/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/2429367 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/2178760 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/3089268
Обработка графической информации	4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5422/main/11163/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1074/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1111/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1108/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1075/
Обработка текстовой информации	9	1	https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/5662128 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/5662128 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/363766 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1074/
Мультимедиа	4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5424/main/116846/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5424/main/116846/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5424/main/116846/

Итоговое повторение	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5424/main/116846/
Всего:	34	6	
8 класс			
Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	–	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/main/250929/
Математические основы информатики	12	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3358/main/
Основы алгоритмизации	10	1	https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/211037 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/4501163 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/361085 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/361092 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/361107
Начала программирования	10	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5492/main/10414/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3254/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3356/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6456/start/72686/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3468/start/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1511575 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/361121 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3062/start/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/4929080
Итоговое повторение	1	1	https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/374266 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/374266 https://mosobr.tv/release/7850
Всего:	34	4	
9 класс			

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	–	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/main/250929/
Моделирование и формализация	8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3058/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3357/start/
Алгоритмизация и программирование	8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/ https://infourok.ru/videouroki/4024 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/440295 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1177133 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1999967
Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1075/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/498170 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1878246 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/5642989 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/226611 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3055/start/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/946367 https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/3278781
Коммуникационные технологии	10	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3253/start/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/1925077 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3051/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3050/start/
Итоговое повторение	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3049/start/
Всего:	34	5	
Итого:	170	24	