

Муниципальное образование город Краснодар

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования город Краснодар средняя общеобразовательная школа №70

УТВЕРЖДАЮ
решением педагогического
совета от 30.08.2017 протокол
№ 1
Председатель педсовета
МБОУ СОШ № 70
_____ И.В. Шевченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

Уровень образования (класс) основное общее образование (7-9 классы)

Количество часов 102 часов

Учитель Хребтова Ирина Васильевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС и на основе авторской программы к УМК «Информатика» Н. Д. Угриновича 7-9 классы, опубликованной в сборнике «Иноформатика» Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. К. Л. Бутягина. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Регулятивные результаты освоения информатики:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение 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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Познавательные результаты освоения информатики:

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять логические связи между предметами и/или явлениями,

обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. **Смысловое чтение.** Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

9. **Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.** Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Коммуникативные результаты освоения информатики:

10. **Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.** Обучающийся сможет:

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

11. **Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.** Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Личностные результаты освоения информатики:

13. 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.

14. 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.

15. 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.

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

17. 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.

18. 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.

2. Содержание учебного предмета, курса

Тема 1. Информация и информационные процессы (3 часа)

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 в технике.

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.

Практические работы: «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора»

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Основная память. Долговременная память. Основные характеристики запоминающих устройств. Классы 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.

Организация личного информационного пространства.

Практические работы: «Работа с операционной системой, файлами, папками и применение файлового менеджера; «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Тема 3. Кодирование текстовой и графической информации (8 часов)

Кодирование текстовой информации.

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов RGB, CMYK, HSB.

Практические работы: «Кодирование текстовой информации»; «Кодирование графической информации».

Тема 4. Обработка текстовой информации (8 часов)

Создание документов в текстовых редакторах и процессорах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах.

Компьютерные словари, энциклопедии и системы машинного перевода текстов.

Системы оптического распознавания документов.

Практические работы: «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера»; «Вставка в документ формул»; «Форматирование символов и абзацев»; «Создание и форматирование списков»; «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»; «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»; «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

Тема 5. Обработка графической информации (6 часов)

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Практические работы: «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»; «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»; «Анимация»

Тема 6. Кодирование и обработка числовой информации (6 часов)

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. 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: «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»; «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»; «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»; «Построение диаграмм различных типов».

Тема 7. Кодирование и обработка звук, цифровых фото и видео (4 часа)

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровые фото и видео.

Практические работы: «Кодирование и обработка звуковой информации»; «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»; «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»; «Работа с пакетом презентаций».

Тема 8. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 часов)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Способы записи алгоритма. Выполнение алгоритмов компьютером. Этапы разработки программ. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Блок-схемы алгоритмов.

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. Примеры задач обработки данных.

Практические работы: «Знакомство с системами объектно-ориентированного программирования»; «Разработка проекта «Переменные»»; «Разработка проекта «Калькулятор»»; «Разработка проекта «Строковый калькулятор»»; «Разработка проекта «Даты и время»»; «Разработка проекта «Сравнение кодов символов»»; «Разработка проекта «Отметка»»; «Разработка проекта «Коды символов»»; «Разработка проекта «Слово-перевертыш»»; «Разработка проекта «Графический редактор»»; «Разработка проекта «Системы координат»»; «Разработка проекта «Анимация»»; «Разработка проекта «Задачи обработки данных»».

Тема 9. Моделирование и формализация (8 часов)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические работы: «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»»; «Разработка проекта «Графическое решение уравнения»»;

«Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»; «Разработка проекта «Распознавание удобрений»»; «Разработка проекта «Модели систем управления»».

Тема 10. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) (2 часа)

Базы данных в электронных таблицах. Использование электронных таблиц как баз данных: сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практическая работа: «Использование электронных таблиц как баз данных»

Тема 11. Логика и логические основы компьютера (4 часа)

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

Практические работы: «Таблицы истинности логических функций»; «Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»».

Тема 12. Коммуникационные технологии и разработка веб-сайтов (11 часов)

Информационные ресурсы Интернета. Облачные технологии. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Социальные сети. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

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

Практические работы: «Путешествие по Всемирной паутине»; «Работа с электронной веб-почтой»; «Загрузка файлов из Интернета»; «Поиск информации в Интернете»; «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети»; ««География» Интернета»; «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

Тема 13. Информационное общество и информационная безопасность (часа)

Информационное общество. Информационная культура.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Количество часов / класс (примерная программа)			Количество часов / класс (рабочая программа)			Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
		7 кл.	8 кл.	9 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.	
1	Информация и информационные процессы	1	2	-	1	2	-	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. -наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. -излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; -самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. -строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; -корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы <p>Личностные УУД</p>

								<p>-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.</p> <p>-понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;</p> <p>-умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;</p> <p>-анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.</p>
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	-	-	7	-	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение 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.</p> <p>-определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</p> <p>-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения</p> <p>-свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p>

								<p>-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ В современном обществе.</p> <p>-приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов.</p>
3	Кодирование текстовой и графической информации	-	8	-	-	8	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>-определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p> <p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;</p>
4	Обработка текстовой информации	8	-	-	9	-	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>-анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p>Познавательные УУД</p>

							<p>-развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.</p> <p>-осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих - наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.</p> <p>приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов.</p>
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	6	-	-	6	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>-ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p>

							<p>-использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ)</p> <p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.</p>	
6	Кодирование и обработка числовой информации	-	6	-	-	7	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>-анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p> <p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p>

								<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ; -оперирование с информационными объектами, их преобразование на основе формальных правил; -формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами. -использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики
7	Кодирование и обработка звука	-	4	-	-	4	-	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. -выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, - классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. -использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; -формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ

								<p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;</p> <p>-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.</p>
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	-	-	15	-	-	15	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>-формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p>-обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы</p> <p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</p>

							<p>строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение:</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p> <p>-использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ</p> <p>-формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.</p> <p>-использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;</p> <p>-освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.</p>
9	Моделирование и формализация	-	-	8	-	-	8 <p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p>-выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <p>Познавательные УУД</p>

							<p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</p> <p>-создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</p> <p>-представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.</p> <p>-получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;</p> <p>-освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.</p>	
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	-	2	-	-	2	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение 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.</p> <p>-систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить</p>

							<p>логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>-объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>-организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.</p>
11	Основы логики	-	-	4	-	-	4 <p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-умение 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.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для</p>

								<p>планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.</p> <p>-высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.</p> <p>-использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;</p>
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	6	5	-	9	8	-	<p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>-оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.</p> <p>-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>-ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> <p>-развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.</p> <p>-определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p>

							<p>-целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p> <p>-создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;</p> <p>-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.</p>
13	Информационное общество и информационная безопасность	-	-	3	-	-	4 <p>Регулятивные УУД</p> <p>-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе - альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>-планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>-находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>

								<p>-формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p> <p>-использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <p>-создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> <p>Личностные УУД</p> <p>-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.</p> <p>-анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;</p> <p>-знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.</p> <p>-формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.</p>
	Контрольные уроки и резерв	4	6	4	2	3	3	
	Резерв	2	2	1	0	0	0	
	Всего	35	35	35	34	34	34	

СОГЛАСОВАНО
 Протокол № 1 заседания ПЦК учителей
 математики и информатики
 от 29.08.2017
 _____ А.Ю. Масина

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УМР
 _____ Л.А. Собоичук
 30.08.2017