

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного

округа - Югры

Департамент образования города Нефтеюганска

МБОУ "СОШ № 10"

СОГЛАСОВАНО

на заседании

Управляющего совета

Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Т. А. Синдякова
№ 1604 от «30» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике «Основы программирования»

для обучающихся 5–6 классов

Нефтеюганск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа курса по информатике «Основы программирования» (далее – курс) для 5-6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2001 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Примерная рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания, и развития обучающихся средствами курса по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

Общая характеристика курса «Основы программирования»

Курс «Основы программирования» отражает:

- Сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- Основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

- Междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

1. Цифровая грамотность;
2. Теоретические основы информатики;
3. Алгоритмы и программирование;
4. Информационные технологии.

Цели курса «Основы программирования»

Целями изучения курса «Основы программирования» являются:

- Развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- Формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

- Формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- Формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникативных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Основные задачи курса «Основы программирования» - сформировать у обучающихся:

- Понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- Владение основами информационной безопасности;
- Знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- Умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- Знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- Умения и навыки эффективного использования основных типов программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;

- Умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Место курса «Основы программирования» в учебном плане

Программа курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов – по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах (по 34 ч в каждом классе).

Срок реализации программы – два года.

Для каждого класса предусмотрено резервное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят часы на повторение и на занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)

Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функционирование операционной системы. Виды операционных систем. Работа с текстовым редактором «Блокнот».

2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и движение. Система координат. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.

3. Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

4. коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)

Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

6 КЛАСС

1. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики»)

Моделирование как метод познания. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.

2. Создание игр в Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)

Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево. Создание костюмов спрайта. Создание сюжета игры. Тестирование игры.

3. Информационные процессы (раздел «Теоретические основы информатики»)

Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.

4. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии»)

Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- Ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- Понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- Готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
- Активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- Представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- Соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- Ориентация на современную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- Стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- Наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- Интерес к обучению и познанию;
- Любознательность;
- Стремление к самообразованию;
- Владение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление

совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- Наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели и задачи своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- Установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- Интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- Наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- Освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Базовые логические действия:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- Формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- Оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- Выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- Применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- Выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- Оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- Запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия:

Общение:

- Сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- Публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- Выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- Принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- Выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- Оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- Сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к представлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия:

Самоорганизация:

- Выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- Составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- Составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- Учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- Оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- Ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- Осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

- Применять правила безопасности при работе за компьютером;
- Знать основные устройства компьютера;
- Знать назначение устройств компьютера;
- Классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- Классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- Знать принципы работы файловой системы компьютера;
- Работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- Работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- Иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- Дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- Знать назначение операционной системы;
- Знать виды операционных систем;
- Знать понятие «алгоритм»;
- Определять алгоритм по его свойствам;
- Знать способы записи алгоритма;
- Составлять алгоритм, используя словесное описание;
- Знать основные элементы блок-схем;
- Знать виды основных алгоритмических структур;
- Составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- Знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- Знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- Составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- Знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- Иметь представление о редакторе презентаций;
- Создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- Добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- Оформлять слайды;

- Создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- Работать с макетами слайдов;
- Добавлять изображения в презентацию;
- Составлять запрос для поиска изображений;
- Вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- Иметь представление о коммуникации в Сети;
- Иметь представление о хранении информации в Интернете;
- Знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- Иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- Работать с электронной почтой;
- Создавать аккаунт в социальной сети;
- Знать правила безопасности в Интернете;
- Отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- Иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- Знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- Знать правила сетевого этикета.

6 КЛАСС

- Знать, что такое модель и моделирование;
- Знать этапы моделирования;
- Строить словесную модель;
- Знать виды моделей;
- Иметь представление об информационном моделировании;
- Строить информационную модель;
- Иметь представление о формальном описании моделей;
- Иметь представление о формальном описании моделей;
- Иметь представление о компьютерном моделировании;
- Знать, что такое компьютерная игра;
- Перемещать спрайты с помощью команд;
- Создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- Иметь представление об информационных процессах;
- Знать способы получения и кодирования информации;
- Иметь представление о двоичном коде;
- Осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;

- Кодировать различную информацию двоичным кодом;
- Иметь представление о равномерном двоичном коде;
- Знать правила создания кодовых таблиц;
- Определять информационный объём данных;
- Знать единицы измерения информации;
- Знать основные расширения файлов;
- Иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- Знать интерфейс табличного процессора;
- Знать понятие «ячейка»;
- Определять адреса ячеек в табличном процессоре;
- Знать, что такое диапазон данных;
- Определять адрес диапазона данных;
- Работать с различными типами данных в ячейках;
- Составлять формулы в табличном процессоре;
- Пользоваться функцией автозаполнения ячеек.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Устройство компьютера					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки информации	1			
1.2	Файлы и папки	1			
1.3	Текстовые документы	2		2	
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch					
2.1	Алгоритмические структуры в Scratch	4		1	
2.2	Создание личного проекта	2		2	
2.3	Приёмы программирования в Scratch	4		1	
2.4	Создание личного проекта	2		2	
Итого по разделу		12			
Раздел 3. Создание презентаций					
3.1	Мультимедийные презентации	6		3	
3.2	Создание личного проекта	2		2	
Итого по разделу		8			

Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети					
4.1	Работа в Интернете	4		2	
4.2	Безопасность в Интернете	3		2	
Итого по разделу		7			
Резервное время		3	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	17	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Информационные модели					
1.1	Моделирование. Виды моделей	2	1		
1.2	Этапы моделирования	1			
1.3	Построение информационной модели	1			
Итого по разделу		4			

Раздел 2. Создание игр в Scratch					
2.1	Алгоритмические структуры в Scratch	2			
2.2	Программирования игр в Scratch	10		10	
2.3	Создание личного проекта	2		2	
Итого по разделу		14			
Раздел 3. Информационные процессы					
3.1	Информация и информационные процессы	2			
3.2	Двоичный код	2			
3.3	Единицы измерения информации	2			
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Электронные таблицы					

4.1	Табличные модели и их особенности	1			
4.2	Интерфейс табличного процессора	1			
4.3	Составление формул	4		4	
4.4	Создание личного проекта	1		1	
Итого по разделу		7			
Резервное время		3	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	17	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Устройство компьютера. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1				
2	Программы компьютера. Файлы и папки	1				
3	Тестовый редактор. Текстовые документы.	1		1		
4	Создание и редактирование текстовых документов	1		1		
5	Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы	1				
6	Линейные алгоритмы	1				
7	Циклические алгоритмы	1				
8	Ветвление	1		1		
9	Создание личного проекта	1		1		
10	Создание личного проекта	1		1		
11	Среда Scratch: скрипты	1				
12	Повороты и движение	1				
13	Система координат. Установка начальных позиций.	1				

14	Параллельные скрипты, анимация	1		1		
15	Создание личного проекта	1		1		
16	Создание личного проекта	1		1		
17	Редактор презентации.	1				
18	Структура презентации	1				
19	Создание и редактирование слайда	1		1		
20	Оформление презентаций	1				
21	Изображения в презентации	1		1		
22	Схемы, таблицы и списки в презентации	1		1		
23	Создание личного проекта	1		1		
24	Создание личного проекта	1		1		
25	Компьютерные сети.	1				
26	Хранение информации в Интернете	1				
27	Сервисы сети Интернет	1		1		
28	Электронная почта	1		1		
29	Информационная безопасность	1				
30	Правила общения в Интернете	1		1		
31	Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы	1		1		
32	Подготовка к итоговой контрольной работе	1				
33	Итоговая контрольная работа	1	1			
34	Повторение. Работа над ошибками	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	17		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Моделирование. Виды моделей. Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики	1				
2	Входная контрольная работа	1	1			
3	Этапы моделирования	1				
4	Построение информационной модели	1				
5	Основные алгоритмические структуры.	1				
6	Программирование Scratch-алгоритмов.	1				
7	Компьютерная игра	1		1		
8	Команды для перемещения спрайта с помощью команд	1		1		
9	Создание уровней в игре	1		1		
10	Игра-платформер	1		1		
11	Программирование гравитации	1		1		
12	Программирование прыжка и перемещения вправо и влево.	1		1		
13	Создание костюмов спрайта	1		1		
14	Создание сюжета игры	1		1		
15	Тестирование игры	1		1		

16	Тестирование игры	1		1		
17	Создание личного проекта	1		1		
18	Создание личного проекта	1		1		
19	Информация и ее свойства	1				
20	Информационные процессы	1				
21	Кодирование информации	1				
22	Двоичный код	1				
23	Единицы измерения информации	1				
24	Файлы и их свойства	1				
25	Табличные модели и их особенности	1				
26	Интерфейс табличного процессора	1				
27	Составление формул	1		1		
28	Составление формул	1		1		
29	Составление формул	1		1		
30	Составление формул	1		1		
31	Создание личного проекта	1		1		
32	Подготовка к итоговой контрольной работе	1				
33	Итоговая контрольная работа	1	1			
34	Повторение. Работа над ошибками	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	17		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика, 5 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;

Информатика, 6 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Информатика 5-6 классы, Методическое пособие

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu.ru>

«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://eor.edu.ru>

«Российская электронная школа»- <https://resh.edu.ru/>

Образовательная онлайн-платформа « VIDEOUROKI.NET»- <https://videouroki.net/>

Сайт издательства «БИНОМ» - <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>

Сайт федерального института педагогических измерений ФИПИ - <http://fipi.ru/>

Федеральный перечень учебников- <https://fpu.edu.ru/>

Образовательно-информационный ресурс «Методическая копилка учителя» - <http://metod-kopilka.ru>

Мобильное электронное образование МЭО - <https://niz.mob-edu.ru/>

Онлайн-школа «Фоксфорд» - <https://foxford.ru/>