

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Общая характеристика учебного предмета	10
3.	Описание места учебного предмета в учебном плане	14
4.	Ценностные ориентиры содержания учебного предмета	14
5.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета	15
6.	Содержание учебного материала:	20
	11 класс	20
7.	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности	23
8.	Планируемые результаты освоения учебного предмета.	30
9.	Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы	35
10.	Приложения:	
	Календарно-тематический план	
	11 класс	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа среднего общего образования по информатике (далее – Рабочая программа) является составной частью образовательной программы Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 1» на 2021-2022 и реализует основную ее цель:

Создание образовательной среды, способствующей получению обучающимися качественного образования, воспитанию духовно-нравственного, здорового человека, способного к самореализации в условиях современной жизни.

Цель Рабочей программы: создать условия для планирования, организации и управления учебным процессом по освоению обучающимися курса информатики среднего общего образования в полном объеме.

Задачи:

1. Обеспечить получение всеми участниками образовательного процесса представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами информатики.

2. Определить конкретное содержание, объем, примерный порядок изучения тем с учетом особенностей учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана программа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413», от 29 июня 2017 года № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413»);
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09 марта 2004г. № 1312.(с изменениями и дополнениями от 20 августа 2008, 30 августа 2010г)
- Приказ Минобрнауки России от 3 июня 2011 г. N 1994 раздел "Базисный учебный план для среднего (полного) общего образования"
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з);

- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом МинПросвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345, с изменениями от 08.05.2019 № 233, от 22.11.2019 № 632, от 22.11.2019 № 632, от 20.05.2020г. № 254(с изменениями от 23.12.2020г. №766)).
- Устав Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1».
- Основная образовательная программа среднего общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» города Когалыма.
- Положение о рабочей программе учебного предмета, утвержденное приказом директора МАОУ СОШ №1 от 31.12.2015г. № 711.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта по информатике для каждого класса, определяет примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа является материалом, на котором возможно достижение образовательных целей и выход на планируемые образовательные результаты в зависимости от уровня преподавания. Содержание рабочей программы обеспечивает возможность корректировки этих программ учителем в зависимости от состава учащихся и хода образовательного процесса. Корректировка может затрагивать основные компоненты содержания программ, темпа и последовательности изучения учебного содержания, но не целей изучения учебного материала, при этом обеспечивать обязательный минимум содержания основной образовательной программы, установленный федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования по информатике.

Рабочая программа является ориентиром для составления учителем календарно-тематического плана изучения программного материала и задает только **примерную** последовательность изучения материала и распределения его по классам. Она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом, учитель **может** предложить **обоснованный** собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, согласно выбранному УМК, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся, опираясь на уровень обучаемости и обученности класса. Таким образом, при разработке календарно-тематического плана допускается:

- расширение перечня дидактических единиц в пределах, регламентированных максимальной аудиторной нагрузкой обучающихся, и при условии соблюдения преемственности с обязательными минимумами сопредельных ступеней образования;
- конкретизация и детализация дидактических единиц;
- определение логически связанного и педагогически обоснованного порядка изучения материала.

Тем самым рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Структура Рабочей программы:

Рабочая программа содержит следующие разделы:

- Пояснительная записка.
- Общая характеристика учебного предмета.
- Описание места учебного предмета в учебном плане.
- Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.
- Планируемые результаты обучения и освоения курса информатики основного общего образования.
- Содержание учебного материала по классам.
- Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.
- Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения Рабочей программы.
- Приложения.

Вклад учебного предмета в общее образование

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также методах и средствах их автоматизации.

Современный этап развития России, определяемый масштабными социально-экономическими преобразованиями внутри страны и общемировыми тенденциями перехода к информационному обществу, предполагает высокий уровень адаптации выпускника школы к жизни и работе в высокотехнологичной наукоёмкой среде. Соответствующий социальный заказ отражен в Указах Президента РФ, решениях Правительства РФ и международных документах. Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать
- оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планирует стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты базового уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), основных связях с иными смежными областями знаний.

Содержание предлагаемого курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы современного естественно - научного мировоззрения, основанного на триаде: материя – энергия – информация.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (Сборник нормативных документов. Информатика и ИКТ / Составитель — Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев);

Информатика. Программа для основной школы. 5-6 классы, 7-9 классы/ составитель – Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Настоящая Рабочая программа ориентирована на использование учебников в :

Информатика. 11 класс/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Выбор программы обусловлен преемственностью между уровнями образования, что обеспечивает непрерывность образования в МАОУ СОШ №1. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Согласно учебному плану, программа ориентирована на обучение детей 16–17 лет и составлена с учётом их возрастных особенностей. Период полового созревания вносит серьёзные изменения в жизнь ребёнка, нарушает внутреннее равновесие, влечёт новые переживания, влияет на взаимоотношения мальчиков и девочек. При

организации учебного процесса учтена такая психологическая особенность данного возраста, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможность сосредоточиться долго на одном и том же деле.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Программа предоставляет возможность изучения предмета на базовом уровне.

В программу внесены дополнительные дидактические единицы (темы) на выбор учителя, расширяющие темы для обучающихся (классов), имеющих повышенную учебную мотивацию к изучению предмета. В программе они прописаны курсивом.

К основным **концептуальным положениям** преподавания информатики в школе относятся следующие утверждения:

1. Информационное образование необходимо для всех школьников. Нет детей неспособных к информатике.
2. Дифференциация информационной подготовки необходима не только в направлении развития общекультурной составляющей информационного образования.
3. Уровневая и профильная дифференциация обучения должна обеспечивать гармоничное сочетание в обучении интересов личности и общества, соответствовать идеям личностно-ориентированного обучения.
4. Усвоение информационных знаний возможно только через анализ всей мыслительной и социокультурной ситуации, в которой (или с помощью которой) они были получены в образовательном процессе.
5. Выделяя формирование критического мышления как одну из составляющих целей информационного образования, считаем, что обучение способам и приемам мышления на уроках информатики происходит в процессе решения логических задач. Итак, мы выделяем логическую задачу как основной стержневой момент обучения информатике.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в т. ч. методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков и т. д.

В основу **организации образовательного процесса** положены следующие подходы и технологии:

- ✓ технологии полного усвоения; технологии обучения на основе решения задач; технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей; задачная технология (введение задач с жизненно-практическим содержанием в образовательный процесс); технология проблемного обучения (авторы А. М. Матюшкин, И. Я. Ленер, М. И. Махмутов); технология поэтапного

формирования знаний (автор П. Я. Гальперин); технология «имитационные игры»; технология опорных схем (автор В. Ф. Шаталов); технология развивающего обучения (автор Л. В. Занков); технология эвристического обучения; «задачный» подход; компетентностный подход; деятельностный подход; технология творческого обучения.

Данные технологии обучения информатике:

- вовлекают каждого ученика в процесс само - и самоуправления своим развитием;
- способствует раскрепощению в каждом ученике творческого потенциала и развитию его потребностей и способностей в преобразовании окружающей действительности и самого себя;
- пробуждает деятельное начало, пронизывающее все формы работы с детьми, которое позволяет строить образовательный процесс не на пассивно - содержательной ноте, а в форме диалога и творчески как для учителя, так и для ученика.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, парные, коллективные, фронтальные, классные и внеклассные.

Конкретные формы организации обучения по ведущим целям:

Формирование знаний: лекция, конференция.

Формирование умений и навыков: практические работы, деловая игра, тренинг.

Закрепление и систематизация знаний: семинар, соревнования.

Проверка знаний: контрольная работа, самостоятельная работа, проверочная работа, зачет.

Типы уроков:

урок «открытия» нового знания

урок применения знаний и умений

урок рефлексии

урок общеметодологической направленности

урок развивающего контроля

комбинированный урок

урок – лекция

урок – семинар

урок – зачет

урок – практическая работа

Методы обучения:

✓ методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесный (диалог, рассказ и др.); наглядный (опорные схемы, слайды и др.); практический (упражнения, практические работы, решение задач, моделирование и др.); исследовательский; самостоятельной работы; работы под руководством преподавателя; дидактическая игра;

✓ методы стимулирования и мотивации: интереса к учению; долга и ответственности в учении;

✓ методы контроля и самоконтроля в обучении: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично-поисковый, проектно-исследовательский во внеурочной деятельности.

Для достижения целей учитель сам выбирает методическое сопровождение, технологии, способы и методы обучения, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Срок реализации Рабочей программы: 2021-2022 учебный год

Регламент прав и обязанностей участников образовательного процесса

Соблюдение прав и обязанностей участников образовательного процесса является необходимым условием реализации целей образования.

Учащиеся имеют право: на выбор уровня изучения информатики; на честную и объективную оценку результатов образовательной деятельности; на обеспечение учебными пособиями и другими средствами обучения; на различные виды внеучебной деятельности; на дополнительные занятия, психолого-педагогическую помощь. *Учащиеся обязаны* выполнять Правила для учащихся; соблюдать Устав школы.

Родители имеют право: на информирование о существующих учебных программах и их содержании; на информирование о результатах выполнения учебной программы; на участие в определении индивидуальной образовательной программы для своего ребенка; на консультативную помощь; на апелляцию в случае несогласия с оценкой образовательных достижений ребенка. *Родители обязаны* создать условия, необходимые для успешной образовательной деятельности детей.

Учитель имеет право: на выбор учебных пособий; на информационное и методическое обеспечение; на выбор образовательных технологий; на применение санкций при невыполнении учащимися своих обязанностей, не противоречащих основным принципам и методам педагогики и психологии, Уставу школы. *Учитель обязан:* создать условия, гарантирующие возможность успешной образовательной деятельности всем учащимся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общепредметных понятий, таких как «информация», «информационные процессы»;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Задачи курса:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;

- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают *информационные процессы и информационные технологии*. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие *алгоритма*. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие *информационной модели* рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются *телекоммуникационные технологии* и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

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

11 классы. Происходит совершенствование в получении информации о характеристиках компьютера; оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.), выполнять основные операции с файлами и папками; оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме, оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера), использовать программы-архиваторы, осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.

Целью изучения курса информатики в 11 классах является:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления об информации и роли вычислительной техники в человеческой жизни;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, практических работ, развить информационную культуру; овладеть символическим языком алгебры логики, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению логических задач;
- научиться декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования, оперировать единицами измерения количества информации, вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- развить алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; развить умения составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формировать знания об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; ознакомиться с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической, получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- сформировать умения 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, сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта на уровне среднего общего образования предмет «Информатика» изучается в 10-11 классах следующим образом:

- 11 классах по 1 час в неделю.

Распределение учебного времени представлено в таблице:

класс	Количество часов в соответствии с учебным планом в неделю	Количество учебных недель в соответствии с календарным учебным графиком	Всего по учебному плану
11 класс	1	35	35

Контроль за реализацией Рабочей программы предусматривает:

- ✓ Контроль за выполнением программ, контрольных работ по полугодиям;
- ✓ Мониторинг результатов обучения по классам за год;
- ✓ Диагностику качества подготовки:
 - промежуточную аттестацию в форме тестирования, практико-ориентируемой контрольной работы во всех классах;
 - срезовые работы по определению уровня владения базовыми задачами в основных темах курса информатики и ИКТ (по плану ВШК, по проблемам);
 - диагностические задания: задания, определяющие уровень и динамику развития теоретического мышления; задания, определяющие уровень развития творческих способностей и динамику его изменения.
- Организацию (муниципального, регионального органа управления образованием) независимой экспертизы качества образовательной программы школы и результатов ее реализации;
- Проверку соответствия образовательного процесса утвержденной образовательной программе школы, проводимой при аттестации образовательного учреждения.

Оценивание работ проводится по пятибалльной шкале в соответствии с разработанными для каждой работы критериями.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками.

Изучение информатики в 11 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленному формированию таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение информатики в средней школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и

межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

➤ метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

➤ предметным, включающим 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики на ступени среднего общего образования, можно отнести:

➤ ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

➤ принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

➤ российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

➤ готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

➤ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

➤ развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

➤ мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД): регулятивной, познавательной, коммуникативной.

На становление регулятивной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса информатики «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, при его освоении выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового уровня изучения учебного предмета «Информатика»; результаты каждого уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «**Выпускник научится**» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех учащихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «*Выпускник получит возможность научиться*» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных учащихся, выбравших данный уровень обучения.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

В целом, предлагаемое к изучению содержание в полной мере ориентировано на формирование предметных результатов группы «**Выпускник научится**» базового уровня.

Ниже приведены предметные результаты освоения на базовом уровне учебного предмета «Информатика» в соответствии с примерной основной образовательной программой среднего общего образования.

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- ❖ выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- ❖ переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

- ❖ использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- ❖ строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- ❖ понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- ❖ использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- ❖ разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- ❖ применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- ❖ классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- ❖ понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- ❖ понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- ❖ критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

11 класс.

Содержание программы по последовательности изучаемого материала

Примерное распределение часов на изучение основных глав (разделов) согласно учебному плану: 1 час в неделю, всего 35 часов

Примерное распределение часов на изучение курса предмета Информатика в 11 классе согласно учебному плану: 1 час в неделю, всего 35 часов

Номер главы	Название изучаемой главы	Рекомендуемое количество часов на изучение
1.	Обработка информации в электронных таблицах	7
2.	Алгоритмы и элементы программирования	8
3.	Информационное моделирование	8
4.	Сетевые информационные технологии	7
5.	Основы социальной информатики	5

ВСЕГО:	35
---------------	-----------

1. Обработка информации в электронных таблицах

Табличный процессор. Основные сведения. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы. Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Информация в природе, обществе и технике».
Практическая работа № 1 «Кодирование информации».

2. Алгоритмы и элементы программирования

Запись алгоритмов на языках программирования. Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal. Структурированные типы данных. Массивы. Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива. Структурное программирование. Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal. Основные сведения об алгоритмах. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Алгоритмические структуры. Последовательная алгоритмическая конструкция. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция. Циклическая алгоритмическая конструкция.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3 «Кодирование текстовой информации».
Практическая работа № 4 «Кодирование графической информации».
Практическая работа № 5 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

3. Информационное моделирование

Модели и моделирование. Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование. База данных как модель предметной области. Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных. Моделирование на графах.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 6 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».
Практическая работа № 7 «Построение диаграмм различных типов».
Практическая работа № 8 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

4. Сетевые информационные технологии.

Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 9 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 10 «География Интернета».

Практическая работа № 11 «Разработка сайта с использованием Web-редактора».

5. Основы социальной информатики

Информационное общество. Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ

Обучающиеся должны:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
11 классы

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы	Характеристика деятельности ученика
Введение. Информация и информационные процессы	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none">• анализировать сущность понятий «информационная культура» и «информационная грамотность»;• выявлять этапы работы с информацией;• классифицировать виды информации по принятому основанию;• оценивать информацию с позиции ее свойств;• выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации;• приводить примеры систем и их компонентов;• приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы;• приводить примеры задач обработки информации разных типов;• комментировать общую схему процесса обработки информации;• приводить примеры равномерных и неравномерных кодов;• комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи;• приводить примеры информационных носителей заданной емкости;• моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки. <i>Практическая деятельность:</i> <p>выполнять работу по свертыванию большого объема текстовой информации с помощью графической формы (кластера, интеллект-карты и др.);</p>

	<p>решать задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении, применяя содержательный и алфавитный подходы;</p> <p>переходить от одних единиц измерения информации к другим;</p> <p>решать задачи, связанные с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике);</p> <p>кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;</p> <p>строить префиксные коды;</p> <p>определять максимально возможное количество слов фиксированной длины определённого алфавита;</p> <p>решать задачи методом половинного деления;</p> <p>вычислять скорость передачи информации;</p> <p>создавать компьютерные модели систем.</p>
<p>Математические основы информатики</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать системы счисления; • выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; • перечислять элементы, образующие пересечение, объединение, дополнение заданных перечислением нескольких множеств; • приводить примеры элементарных и составных высказываний; • проводить анализ таблиц истинности; • различать высказывания и предикаты; • устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств; • определять понятия «модель», «моделирование»; • классифицировать модели по заданному основанию; • Приводить примеры моделей в повседневной жизни; • определять цель моделирования в конкретном случае; • определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае; • приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира; • характеризовать игру как модель некоторой ситуации; • приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра; • давать определение выигрышной стратегии. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием q; • осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления; • строить таблицы сложения и умножения в заданной

	<p>позиционной системе счисления;</p> <ul style="list-style-type: none">• выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;• подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа, являющегося результатом суммирования и / или вычитания степеней двойки;• представлять целые и вещественные числа в форматах с фиксированной и плавающей запятой;• изображать графически пересечение, объединение, дополнение 2-3 базовых множеств;• подсчитывать мощность пересечения, объединения, дополнения нескольких множеств известной мощности;• вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, строгая дизъюнкция, эквиваленция, инверсия;• строить таблицы истинности;• осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики;• осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение;• решать логическую задачу одним из известных способов. Решать простые логические уравнения;• использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира;• применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа;• применять алгоритмы определения количества различных путей между вершинами графа;• строить выигрышные стратегии в заданной игровой ситуации;• исследовать готовую компьютерную модель по выбранной теме;• строить и исследовать математическую модель «хищник-жертва»;• строить и исследовать стохастическую модель «Генератор случайных чисел».
Алгоритмы и элементы программирования	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• выделять этапы решения задачи на компьютере;• пояснять сущность выделенных этапов;• определять понятия «алгоритм» и «исполнитель алгоритма»;• называть свойства алгоритма и пояснять на примерах их сущность;• выбирать способ записи алгоритма в зависимости от решаемой задачи;• пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма»;• давать оценку сложности известных алгоритмов;

- приводить примеры эффективных алгоритмов;
 - выяснять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и исходные данные для известного результата;
 - определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме;
 - приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры;
 - анализировать циклические алгоритмы для исполнителя;
 - анализировать интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования;
 - разбивать задачу на подзадачи;
 - пояснять сущность рекурсивного алгоритма;
 - находить рекурсивные объекты в окружающем мире;
 - давать определение понятия «массив»;
 - приводить примеры одномерных, двумерных и трехмерных массивов;
 - приводить примеры задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов;
 - осуществлять постановку задачи сортировки массивов.
- Практическая деятельность:*
- управлять работой формального исполнителя с помощью алгоритма;
 - строить блок-схемы последовательных алгоритмов по описанию;
 - строить блок-схемы ветвящихся алгоритмов по описанию;
 - строить блок-схемы циклических алгоритмов по описанию;
 - записывать алгоритмические конструкции на выбранном языке программирования;
 - записывать и отлаживать программы в интегрированной среде разработки программ на выбранном языке программирования;
 - разрабатывать и осуществлять программную реализацию алгоритмов решения типовых задач:
 - нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);
 - анализа записей чисел в позиционной системе счисления;
 - решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);
 - работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения и др.;

	<p>проверять работоспособность программ с использованием трассировочных таблиц; оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм; программировать рекурсивные алгоритмы; определять значение рекурсивного алгоритма.</p>
Использование программных систем и сервисов	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи;• классифицировать компьютерную графику;• характеризовать основные редакторы создания презентаций;• исследовать математические модели;• приводить примеры использования баз данных;• характеризовать базу данных как модель предметной области;• исследовать геоинформационные модели;• давать общую характеристику искусственного интеллекта и систем искусственного интеллекта;• приводить примеры использования методов искусственного интеллекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• работать с графическим интерфейсом ОС, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами;• использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации;• осуществлять кодирование текстовой информации с помощью кодировочных таблиц;• осуществлять сжатие информации с помощью кода Хаффмана;• разрабатывать структуру документа;• создавать гипертекстовый документ;• использовать средства автоматизации при создании документа;• применять правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок;• осуществлять проверку созданного документа в системе антиплагиата;• принимать участие в коллективной работе над документом;• выполнять преобразование растровых изображений с целью оптимизации размера изображения, корректировки цветовых кривых, яркости, контрастности;• осуществлять фильтрацию изображений средствами графического редактора;• определять размеры графических файлов при известных глубине цвета и цветовой палитре;• определять размеры звуковых файлов при известных частоте

	<p>дискретизации, глубине кодирования звука и других характеристиках звукозаписи;</p> <ul style="list-style-type: none">• обрабатывать изображения и звуки с использованием интернет- и мобильных приложений;• создавать мультимедийные презентации;• решать расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц;• использовать средства деловой графики для наглядного представления данных;• использовать сортировки и фильтры;• проектировать многотабличную базу данных;• осуществлять ввод и редактирования данных;• осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных;• формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных.
Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей;• пояснять принципы построения компьютерных сетей;• приводить примеры сетевых протоколов с определенными функциями;• анализировать адреса в сети Интернет;• характеризовать систему доменных имен;• характеризовать структуру URL;• характеризовать структуру веб-страницы;• описывать взаимодействие веб-страницы с сервером;• приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет;• описывать социально-экономические стадии развития общества;• характеризовать информационное общество, выделять его основные черты;• анализировать Декларацию принципов построения информационного общества, раскрывать суть изложенных в ней принципов;• давать определения понятиям «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга»;• приводить примеры государственных информационных ресурсов;• выявлять отличия информационных продуктов от продуктов материальных;• соотносить информационные ресурсы и услуги с секторами информационного рынка;• характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и

	<p>школьниками;</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять основные этапы развития информационного общества в России;• характеризовать возможности социальных сетей;• формулировать правила поведения в социальных сетях;• анализировать законодательную базу, касающуюся информационных ресурсов;• отвечать на конкретные вопросы, используя тексты нормативных документов;• соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения;• характеризовать сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации»;• формулировать основные правила информационной безопасности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• работать с электронной почтой;• настраивать браузер;• работать с файловыми архивами;• осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации;• применять несколько способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет;• разрабатывать веб-страницу на заданную тему;• осуществлять публикацию готового материала в сети.
--	---

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основное общее образование, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Информация и информационные процессы
Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: –использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; –строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано. –использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах
Компьютер и его программное обеспечение
Выпускник на базовом уровне научится: – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; – применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; – использовать готовые прикладные компьютерные программы в со-ответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; – соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за пер-сональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: –классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; –понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; –использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; –понимать принцип управления робототехническим устройством; –осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; –диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом; –использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы

распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных; – узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера
Представление информации в компьютере
Выпускник на базовом уровне научится: – переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; – определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; – использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях науки и техники
Элементы теории множеств и алгебры логики
Выпускник на базовом уровне научится: – строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
Современные технологии создания и обработки информационных объектов
выпускник на базовом уровне научится: – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: (не предусмотрено примерной программой)
Обработка информации в электронных таблицах
Выпускник на базовом уровне научится: – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.
Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
 - получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
 - применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
 - использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- выполнять созданные программы

Информационное моделирование

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять раз-работанную базу данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных

Сетевые информационные технологии

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;

– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

–использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;

–анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

–понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

–создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

–критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет

Основы социальной информатики

Выпускник на базовом уровне научится:

(не предусмотрено примерной программой)

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

–использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

Требования к уровню подготовки выпускников

Критерии оценок, выставляемых учителем по курсу «Информатика и ИКТ»

Оценка устного ответа

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- ❖Правильность и осознанность изложения содержания,
- ❖полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- ❖Степень сформированности интеллектуальных и обще учебных умений;
- ❖самостоятельность ответа;
- ❖Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценка “5”:

Полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно, использованы научные термины; Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4”:

Раскрыто основное содержание материала; В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; Ответ самостоятельный; Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения

последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3”:

Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; Определения понятий недостаточно четкие; Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;

Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2”:

Основное содержание учебного материала не раскрыто; Не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; Допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка “5”

Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

Оценка “4”

Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2”

Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить оценку выше той, которая предусмотрена “Нормами”, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке “3” (“зачет”), можно принять уровень - 60% -74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов

Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка “5”

Ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Оценка “4”

Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке “5”, но:

а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,

б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,

в) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка “2”

Ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,

б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях

**ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»

Оснащение процесса обучения информатики обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

В библиотечный фонд входят примерные программы, авторские программы, комплекты учебников, рекомендованных или допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации. В состав библиотечного фонда входят, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников; сборники заданий, обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников; учебная литература, необходимую для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.

В комплект печатных пособий включены таблицы по информатике и ИКТ, в которых представлены устройство компьютера, ОС, основные сведения о системах счисления, основы логики, логические формулы, соотношения, законы, а также работа Пакетах прикладных программ.

Информационные средства обучения - мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания, имеющие проблемно-тематический характер и обеспечивающие дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов.

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Библиотечный фонд

Класс	Автор используемой Программы (кем разработана, кем утверждена) источник программы	Используемые учебники (указать издание)	Процент обесп
11	Примерная программа основного общего образования по информатике (Сборник нормативных документов. Математика / Составитель — Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев); Информатика. Программа для основной школы. 5-6 классы, 7-9 классы / составитель – Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Информатика. Программа для основной школы. 7-9 классы. Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.	Информатика. 9 класс/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.	100

1. Информатика. Программа для основной школы. 5-6 классы, 7-9 классы / составитель – Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика. Программа для основной школы. 7-9 классы. Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. Информатика: Учебник для 5 класса. Изд. 3-е, испр. / Л.Л. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 191 с.: ил.
3. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса. / Л.Л. Босова. - 4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 87 с.: ил.
4. Уроки информатики в 5-6 классах: Методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 320 с.: ил.

5. Босова Л. Л. Волшебные координаты: Методические рекомендации для проведения занятий по информатике в 5-6 классах. // Информатика и образование. — 1997 г. — № 1. — С. 119-125, № 4. — С. 122-124, № 7. — С. 122-128, № 8. — 1 С. 115-121.
6. Босова Л. Л. Задачи по системам счисления. — М.:Первое сентября. Информатика, № 33, 1999 г.
7. Босова Л. Л. Знакомство с машинной графикой. — М.:Первое сентября. Информатика, № 9, 10, 11, 14, 1998 г.
8. Босова Л. Л. Методические рекомендации по курсу информатики: 5-6 кл. — М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2003.
9. Босова Л. Л. Развивающие задачи по информатике для младших школьников. — М: Информатика и образование, 1999 г.
10. Гетманова А. Д. Занимательная логика для школьников: Ч. 1. — М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 1998.
11. Дворник Ш., Василенки Л. Мышка Программышка в стране Информатике: Пер. с франц. — М.: Радио и связь, 1999. — 128 с.
12. Емельченков Е. П., Кристалинский Р. Е., Щедров Г. П. BASIC — Разговор с компьютером. Иллюстрированный курс программирования. — Ред.-изд. центр «Ток-Москва-Смоленск. 1994. — 80 с.
13. Звонкий А. К., Ландо С. К., Семенов А. Л., Шень А. X Алгоритмика: учебное пособие. Москва-Minneapolis, — 199 I— 173 с.
14. Кёршан Б., Новембер А., Стоун Дж. Основы компьютерной грамотности. — М.: Мир, — 1996. — 254 с.
15. Паронджанов В. Д. Занимательная информатика М.: Росмэн, 1998. — 152 с.
16. Задачник-практикум в 2-х т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. Г. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002.
17. Угринович Н.Д. Информатика -7. Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ, 2012.
18. Угринович Н.Д. Информатика -8. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2012.
19. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. – М.: БИНОМ, 2008.
20. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2009. (Содержит свободно распространяемое программное обеспечение по всем темам курса, интерактивные тесты и др.).
21. Информатика. 8кл. Поур. планы по Семакину, Угриновичу_2012

Печатные пособия

- таблицы по информатике для 5-9 классов;
- портреты выдающихся деятелей информатики и математики.

Экранно- звуковые пособия

- видеofilмы по истории развития информатики.

Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.

1. CD «1С: Репетитор. Информатика» (КиМ).
2. CD «Репетитор. MSEx 2007cel» (Акелла).
3. CD «Информатика 5 класс» (Д. Тарасов, 2012).
4. CD «Электронная тетрадь по информатике 5 класс ФГОС» (Д. Тарасов, 2014).
5. CD «Информатика 6 класс ФГОС» (С. Малыхин, 2014).
6. CD «Информатика 7 класс» (Д. Тарасов, 2011).

7. CD «Язык программирования PASCAL 9 класс» (infourok.ru, 2013).

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : <http://www.rusolymp.ru>
2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).
6. Коллекции - Единая коллекция Цифровых Режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru/collection/>
7. Электронные ресурсы по информатике - Режим доступа: <http://www.metodist.lbz.ru>
УМК - БИНОМ
8. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов - Режим доступа: <http://www.digital-edu.ru>
9. ЭОР по информатике и ИКТ в основной школе Ресурсов - Режим доступа: <http://www.koipkro.kostroma.ru/>
10. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по информатике. – Режим доступа: <http://www.mccme.ru/free-books>
11. Министерство образования РФ. – Режим доступа : <http://www.ed.gov.ru;>
<http://www.edu.ru>
12. Тестирование on-line. 5–11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
13. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!». – Режим доступа: <http://www.rusedu.ru>
14. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
15. Сайты энциклопедий. – Режим доступа: <http://www.rubricon.ru;>
<http://www.encyclopedia.ru>

Интернет-ресурсы

- <http://videouroki.ru>
- <http://intergu.ru/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>
- <http://www.uchportal.ru/load/23>
- <http://easycen.ru/>
- <http://karmanform.ucoz.ru>
- <http://kpolyakov.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Технические средства обучения, учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование

Для обучения предоставлены 2 кабинета (№ 204, 216), все кабинеты снабжены учебниками, методическими материалами

Кабинет № 204:

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- Компьютер -13 штук;

Программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Обозначение
1.	Операционные системы	EP
2.	Программные оболочки	WC 32
3.	Информационные технологии	MS Office 2007
4.	Системы программирования	TP 5.5/7,0, QB 4.5, PascalABC
5.	Графические редакторы	ПервоЛого, ЛогоМиры, Adobe PhotoShop 9.0
6.	Сборники обучающих курсов	Uniar
7.	Антивирусные программы	Касперский Internet Security 2013
8.	Архиваторы	WinRAR, WinZip

- принтер, сканер;
- мультимедиапроектор;
- экран (навесной);
- интерактивная доска;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- комплект демонстрационных настенных наглядных пособий;
- комплекты для моделирования;

Дидактический материал

- Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
- Карточки для проведения контрольных работ.
- Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.
- Тесты.
-

Кабинет № 216:

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц;
- Компьютер -13 штук;

Программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Обозначение
1.	Операционные системы	Windows 8.1
2.	Программные оболочки	WC 64
3.	Информационные технологии	MS Office 2007
4.	Системы программирования	TP 5.5/7,0, QB 4.5, PascalABC

5.	Графические редакторы	ПервоЛого, ЛогоМиры, КОМПАС 3D
6.	Сборники обучающих курсов	Uniar
7.	Антивирусные программы	Касперский Internet Security 2014
8.	Архиваторы	WinRAR, WinZip

- принтер, сканер;
- мультимедиапроектор;
- экран (навесной);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- комплект демонстрационных настенных наглядных пособий;
- комплект инструментов классных: линейка, угольник (30⁰, 60⁰), угольник (45⁰, 45⁰), циркуль;
- комплекты для моделирования;
- Дидактический материал
 - Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
 - Карточки для проведения контрольных работ.
 - Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.
 - Тесты.