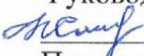


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Полевского городского округа «Средняя общеобразовательная школа № 18»

«Рассмотрено»

Руководитель ПМК
 / Н.Б. Смекалова
Протокол № 1 от 28.08.2022г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
 Е.В. Немешаева

«Утверждаю»


Т.Г. Тарасова, директор МБОУ
ПГО «СОШ № 18»
Приказ от 31.08.2022г. № 440-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
информатика

Предметно-методическая кафедра математики, информатики, естественно-научных дисциплин, технологии, физической культуры и ОБЖ

Уровень обучения: среднее общее образование (базовый уровень)

Классы: 10-11

г. Полевской, 2022

МБОУ ПГО «Средняя общеобразовательная школа № 18»

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике (базовый уровень) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413, с изменениями и дополнениями);

- Основная образовательная программа среднего общего образования (утв. приказом МБОУ ПГО «СОШ №18» от 03.09.2019 № 318-Д);

- Учебный план уровня среднего общего образования (приказ от 30.08.2021 № 309-Д).

- Рабочая программа разработана с учетом авторской программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне Семакина И. Г.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.3.4.3.2.1	Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шейна Т. Ю.	Информатика. Базовый уровень.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний.	Федеральный перечень учебников
1.3.4.3.2.2	Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шейна Т. Ю.	Информатика. Базовый уровень.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний.	

Общая характеристика учебного предмета

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

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всевозрастающее 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 средней школы является частью непрерывного курса информатики, который включает также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в основной школе.

Цели и задачи учебного предмета

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах.

Цель: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10-11 классах необходимо решить следующие **задачи**:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ ПГО «СОШ № 18» информатика на базовом уровне преподается в социально-экономическом и естественно-научном профильных классах в объеме 1 час в неделю, в 10 классе – 35 часов в год, в 11 классе – 34 часа в год; всего за 2 года обучения – 69 часов.

Промежуточная аттестация в 10, 11 классах предусмотрена в форме годовой отметки.

Планируемые результаты

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

1. Личностные результаты:

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

2. Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

3. Предметные результаты освоения учебного предмета

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
10 класс (восьмой год обучения)		
Информация и информационные процессы.	<ul style="list-style-type: none"> · объяснять различные подходы к определению понятия "информация" и "информационные процессы"; · декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; · оперировать единицами измерения количества информации; · оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); · перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации. 	<ul style="list-style-type: none"> · углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; · научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; · научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита.
Компьютер и его программное обеспечение.	<ul style="list-style-type: none"> · называть функции и характеристики основных устройств компьютера; · описывать виды и состав программного 	<ul style="list-style-type: none"> · научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	<ul style="list-style-type: none"> обеспечения современных компьютеров; · подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; · оперировать объектами файловой системы. 	<ul style="list-style-type: none"> возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; · научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.
Представление информации в компьютере.	<ul style="list-style-type: none"> · оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); · перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации. 	<ul style="list-style-type: none"> · познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука.
Элементы теории множеств и алгебры логики.	<ul style="list-style-type: none"> · составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности; 	<ul style="list-style-type: none"> · научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; · научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
Современные технологии создания и обработки информационных объектов.	<ul style="list-style-type: none"> · применять основные правила создания текстовых документов; · использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций. 	<ul style="list-style-type: none"> · научиться применять основные правила создания текстовых документов; · научиться использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
11 класс (девятый год обучения)		
Обработка информации в электронных таблицах.	<ul style="list-style-type: none"> · использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах; · работать с формулами; · визуализировать соотношения между числовыми величинами. 	<ul style="list-style-type: none"> · научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.
Алгоритмы и элементы программирования.	<ul style="list-style-type: none"> · понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; · оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на 	<ul style="list-style-type: none"> · понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; · оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию,

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	<p>алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; · исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; · составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; · ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов. · исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке; · исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; · понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; · определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; · разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. 	<p>соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; · исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; · составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; · ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов; · исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке; · исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; · понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; · определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; · разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
Информационное моделирование.	<ul style="list-style-type: none"> · анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); · выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей; · строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования. 	<ul style="list-style-type: none"> · сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; · познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов; · научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
Сетевые информационные технологии.	<ul style="list-style-type: none"> · использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; · осуществлять поиск информации в готовой базе данных; 	<ul style="list-style-type: none"> · расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
	<ul style="list-style-type: none"> · основам организации и функционирования компьютерных сетей; · составлять запросы для поиска информации в Интернете. 	<ul style="list-style-type: none"> с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; · научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам. · познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); · закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; · сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.
Основы социальной информатики.	<ul style="list-style-type: none"> · определять подходы к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); · знать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; · понимать принципы действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений. 	<ul style="list-style-type: none"> · познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); · закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; · сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

Наиболее продуктивными на уроках информатики оказываются два вида организации урока: *самостоятельная работа учащихся* в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и *проектная деятельность*. Работа по правилам позволяет реализовать на уроках информатики деятельностный подход к обучению, который включает формирование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащегося в рамках курса достигается за счёт явного введения общих договоренностей – всех понятий, возможных действий и ограничений.

Многие вопросы курса имеют интегративный, обобщающий характер и их можно отнести к определённой теме лишь условно. Поэтому материалы в разных темах планирования частично пересекаются. Это необходимо, чтобы явно указать виды деятельности учащихся, наиболее актуальные для данной темы.

Предусмотрен и такой вид деятельности учащегося, как работа с учебником. Такая работа подразумевает формирование целого комплекса коммуникативных и регулятивных УУД.

Содержание учебного предмета

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Работа с аудиовизуальными данными. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования).

Дискретные объекты. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач: – алгоритмы 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); алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); алгоритмы 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. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки

Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиницы т. п.

Социальная информатика. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Межпредметные связи учебного предмета, курса

Курс тесно связан с образовательными областями «Математика» и «Языки». Однако и с другими школьными дисциплинами он имеет достаточно много точек соприкосновения. Так в процессе решения задач курса ученики пользуются географической картой, работают с историческими фактами и т. п. Таким образом, курс можно использовать для интеграции предметных областей и установления более тесных метапредметных связей, а также иллюстрации специфики практических задач, которые, как правило, выходят за рамки какой-либо учебной дисциплины.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль		
			Контрольная работа	Практическая работа	Проект
1	Информация и информационные процессы.	6	1	3	
2	Компьютер и его программное обеспечение.	5		2	
3	Представление информации в компьютере.	9	1	4	
4	Элементы теории множеств и алгебры логики.	8		3	
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов.	5		2	
6	Итоговое повторение.	2	1		
	итого	35	3	14	

11 класс

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль		
			Контрольная работа	Практическая работа	Проект
1	Обработка информации в электронных таблицах.	6	1	4	
2	Алгоритмы и элементы программирования.	9		4	
3	Информационное моделирование.	8	1	4	
4	Сетевые информационные технологии.	5		3	
5	Основы социальной информатики.	4		1	
6	Итоговое повторение.	2	1		
	итого	34	3	16	

Календарно-тематическое планирование

10 класс

№ урока	Количество часов	Тема урока	Дата проведения		Примечание
			по плану	по факту	
Информация и информационные процессы (6 часов)					
1	1	Введение. Техника безопасности. Информация. Информационная грамотность. Информационная культура			
2	1	Подходы к измерению информации			
3	1	Информационные связи в системах различной природы			
4	1	Обработка, передача и хранение информации			
5	1	Контрольная работа № 1 по теме: «Информация и информационные процессы».			
6	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы».			
Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)					
7	1	История развития вычислительной техники.			
8	1	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.			
9	1	Программное обеспечение компьютера.			
10	1	Файловая система компьютера.			
11	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение».			
Представление информации в компьютере (9 часов)					
12	1	Представление чисел в позиционных системах счисления.			
13	1	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.			
14	1	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.			
15	1	Арифметические операции в позиционных системах счисления.			
16	1	Представление чисел в компьютере.			
17	1	Кодирование текстовой информации			
18	1	Кодирование графической и звуковой информации.			
19	1	Контрольная работа № 2 по теме: «Представление информации в компьютере».			
20	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере».			
Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)					

21	1	Некоторые сведения из теории множеств.			
22	1	Алгебра логики.			
23	1	Таблицы истинности.			
24	1	Основные законы алгебры логики.			
25	1	Преобразование логических выражений.			
26	1	Элементы схемотехники. Логические схемы.			
27	1	Логические задачи и способы их решения.			
28	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики».			
Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)					
29	1	Текстовые документы.			
30	1	Объекты компьютерной графики.			
31	1	Компьютерные презентации.			
32	1	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов».			
33	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов».			
Итоговое повторение (2 часа)					
34	1	Контрольная работа № 3 по теме: «Элементы теории множеств и алгебры логики».			Промежуточная аттестация – годовая отметка
35	1	Основные идеи и понятия курса.			

11 класс

№ урока	Количество часов	Тема урока	Дата проведения		Примечание
			по плану	по факту	
Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)					
1	1	Введение. Техника безопасности. Табличный процессор. Основные сведения.			
2	1	Редактирование и форматирование в табличном процессоре.			
3	1	Встроенные функции и их использование.			
4	1	Логические функции. Инструменты анализа данных.			
5	1	Контрольная работа № 1 по теме: «Обработка информации в электронных таблицах».			
6	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах».			
Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)					
7	1	Основные сведения об алгоритмах.			
8	1	Алгоритмические структуры.			

9	1	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль.			
10	1	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.			
11	1	Функциональный подход к анализу программ.			
12	1	Структурированные типы данных. Массивы.			
13	1	Структурное программирование.			
14	1	Рекурсивные алгоритмы.			
15	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования».			
Информационное моделирование (8 часов)					
16	1	Модели и моделирование.			
17	1	Моделирование на графах.			
18	1	Знакомство с теорией игр.			
19	1	База данных как модель предметной области.			
20	1	Реляционные базы данных. Системы управления базами данных.			
21	1	Проектирование и разработка базы данных.			
22	1	Контрольная работа № 2 по теме: «Алгоритмы и элементы программирования. Информационное моделирование».			
23	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование».			
Сетевые информационные технологии (5 часов)					
24	1	Основы построения компьютерных сетей.			
25	1	Как устроен Интернет.			
26	1	Службы Интернета.			
27	1	Интернет как глобальная информационная система.			
28	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии».			
Основы социальной информатики (4 часа)					
29	1	Информационное общество.			
30	1	Информационное право.			
31	1	Информационная безопасность.			
32	1	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики».			
Итоговое повторение (2 часа)					
33	1	Контрольная работа № 3 по теме: «Сетевые информационные технологии».			Промежуточная аттестация – годовая отметка
34	1	Основные идеи и понятия курса.			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504707717602515670935380417862998762092077159080

Владелец Тарасова Тамара Георгиевна

Действителен с 07.03.2023 по 06.03.2024