**Аннотации к рабочей программе по ИКТ 7-9 классы**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Информатика и ИКТ 7-9 классы», - М.: Просвещение, 2010 и авторской программы Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., «Информатика и ИКТ» для основной школы (8-9 классы), - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г. в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования с учетом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у школьника умения учиться.

**Вклад учебного предмета в достижение целей общего образования**

Примерная (базисная) учебная программа по информатике разработана с учётом уже накопленного опыта преподавания информатики в школе. На протяжении более 20 лет преподавание информатики ориентировалось на достижение значимых образовательных результатов, без которых уровень основного общего образования, достигнутый школьником, не может быть признан достаточным для полноценного продолжения образования и последующего личностного развития.

Необходимость изменения концепции обучения информатике во многом обусловлена, с одной стороны, пересмотром содержания общего образования в целом, с другой стороны, развитием самой информатики как отрасли знания, с третьей стороны, - развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и их широким использованием в образовательном процессе.

Анализ современных целей общего образования, условий достижения новых образовательных результатов показывает, что одной из наиболее важных характеристик развития системы общего образования является усиление фундаментальности, системности, полноты содержания общего образования. Сегодня эти требования особенно актуальны, поскольку человеческая деятельность в технологическом плане в настоящее время меняется очень быстро, на смену существующим технологиям (а ещё более - их конкретным техническим воплощениям) быстро приходят новые, которые специалисту нужно осваивать заново. В этих условиях, несомненно, велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучение фундаментальных основ информатики, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. При этом следует отметить, что курс информатики основной школы является важнейшим концентром непрерывного курса информатики, который включает также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах (с учётом профиля).

С точки зрения современных представлений информатика - это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных системах, а также о методах и средствах их автоматизации. По сравнению с начальным периодом информатизации образования сегодня отчётливей стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер её основных понятий, законов, всеобщность её методологии. Становится ясным, что информационные процессы - фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации, да и самого понятия *жизнь.*

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Можно сказать, что она представляет собой метадисциплину, в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Информатика даёт ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно- научных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования ИКТ - одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; информационный аспект управления объектами и процессами и пр.

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

В данной программе по сравнению с Примерной программой основного общего образования по информатике, разработанной в 2004 г. и рекомендованной Министерством образования и науки РФ, расширено представление об информатике как научной дисциплине, её значимости в плане установления связей с другими учебными дисциплинами. Кроме того, более чётко сформулированы характерные для информатики подходы к развитию личности учащихся, их социализации в современном информационном обществе, осознанном использовании средств ИКТ.

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в новой концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения определёнными умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

В настоящей Примерной программе учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают учебную ИКТ-компетентность. Далее, в основной школе, начиная с 5 класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики, завершающий основную школу, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся (включая и внешкольное применение), даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Однако ясно, что процесс реализации нового ФГОС не одномоментен. Поэтому целесообразно использование и нормативное закрепление учебного планирования, ориентированного на различный уровень информатизации конкретного образовательного учреждения.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ**

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:*

* Освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира.
* Формирование понимания роли информационных процессов в биологических, социальных и технических системах; освоение методов и средств автоматизации информационных процессов с помощью ИКТ.
* Формирование представлений о важности информационных процессов в развитии личности, государства, общества.
* Осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин; умение использовать понятия и методы информатики для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях.
* Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности.
* Приобретение умения создавать и поддерживать индивидуальную и информационную среду, обеспечить защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Информатика и ИКТ изучается в 7-9 классах основной школы (в 7-х классах (ФГОС), по одному часу в неделю- 34 часа, 8-х классах по одному часу в неделю- 34 часа в год и по два часа в 9-х классах- 68 часов в год). Всего 136 часов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Сформулированные цели реализуются через образовательные результаты, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Они включают предметные, метапредметные и личностные результаты.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

***Личностные образовательные результаты:***

1. • готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
2. • владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
3. • умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
4. • приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
5. • умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
6. • повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

***Метапредметные образовательные результаты:***

1. • получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
2. • владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
3. • планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;

• прогнозирование результата деятельности и его характеристики;

1. • контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
2. • коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
3. • умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
4. • умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
5. • моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
6. • выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
7. • преобразование модели - изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
8. • представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

***Предметные образовательные результаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

• освоение основных понятий и методов информатики;

1. • выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
2. • выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
3. • преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
4. • оценка информации с позиций интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
5. • развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
6. • построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
7. • оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
8. • осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
9. • построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
10. • выбор программных средств, предназначенных ддя работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
11. • освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
12. • освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путем тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
13. • умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
14. • оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
15. • вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
16. • построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
17. • определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
18. • решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

1. • понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
2. • оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
3. • использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
4. • проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
5. • приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
6. • следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
7. • авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

*в сфере коммуникативной деятельности:*

1. • осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
2. • получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших ха-рактеристиках каналов связи;
3. • овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
4. • соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

*в сфере трудовой деятельности:*

• определение средств информационных технологий, реализующих основные

информационные процессы;

1. • понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
2. • рациональное использование широко распространенных технических средств информационных технологий для решения общепользователъских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
3. • знакомство с основными программными средствами персонального компьютера - инструментами деятельности (интерфейс, крут решаемых задач, система команд, система отказов);
4. • умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
5. • использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
6. • приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
7. • выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
8. • использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
9. • решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
10. • создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
11. • использование инструментов презентационной трафики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
12. • использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

• создание и наполнение собственных баз данных;

• приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

*в сфере эстетической деятельности:*

1. • знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
2. • приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

*в сфере охраны здоровья:*

1. • понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
2. • соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

**ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Содержание курса информатики направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Системный характер содержания курса определяется фундаменталь­ным ядром, в котором зафиксированы современные представления о дисциплине «Информатика», рассмотренные под углом зрения целей и задач современного общего образования.

Личностные, метапредметные и предметные образовательные ре­зультаты обучения строятся на основе личностных, регулятивных, по­знавательных, знаково-символических и коммуникативных универ­сальных учебных действий.

Личностные результаты направлены на формирование в рамках курса информатики прежде всего личностных универсальных учебных действий, связанных в основном с морально-этической ориентацией и смысл образованием.

Метапредметные результаты нацелены преимущественно на раз­витие регулятивных и знаково-символических универсальных учебных действий через освоение фундаментальных для информатики понятий алгоритма и информационной (знаково-символической) модели.

Предметные результаты в сфере познавательной деятельности отра­жают внутреннюю логику развития учебного предмета: от информаци­онных процессов через инструмент их познания- моделирование- к алгоритмам и информационным технологиям. В этой последователь­ности формируется, в частности, сложное логическое действие- общий приём решения задачи.

Образовательные результаты в сфере ценностно-ориентирован­ной деятельности отражают особенности деятельности учащихся в со­временной информационной цивилизации.  
  
Образовательные результаты в коммуникативной сфере направлены на реализацию коммуникативных универсальных учебных действий.

Предметные образовательные результаты в сфере трудовой дея­тельности направлены на самоопределение учащихся в окружающей их информационной среде, на освоение средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты в сфере эстетической дея­тельности подчёркивают тот факт, что с помощью средств информацион­ных технологий учащиеся могут создавать эстетически-значимые объекты.

Наконец, предметные образовательные результаты в сфере охра­ны здоровья акцентируют внимание на особенностях непосредствен­ной работы учащегося с компьютером.

Приведённые личностные, метапредметные и предметные образо­вательные результаты формируются путём усвоения содержания об­щеобразовательного курса информатики, которое отражает:

* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных системах и разрабатывающей средства исследования и автоматизации информационных процессов;
* основные области применения информатики;
* междисциплинарный характер информатики и информацион­ной деятельности.

Системный характер содержания определяется тремя сквозными направлениями:

* информация и информационные процессы;
* моделирование; информационные модели;
* области применения методов и средств информатики.

Данные направления отражают в применении к информатике об­щую схему познания, характерную для естественнонаучных дисцип­лин: объект познания- инструмент познания- области применения.

В рамках этих направлений можно выделить следующие основ­ные содержательные линии курса информатики:

в направлении «Информация, информационные процессы»:

* информационные процессы;
* информационные ресурсы;

в направлении «Моделирование; информационные модели»:

* моделирование и формализация;
* алгоритмизация и программирование;

в направлении «Области применения методов и средств информа­тики»:

* информационные и коммуникационные технологии;
* информационные основы управления;
* информационная цивилизация.

Названные направления (перечень содержательных линий) задают структуру содержания общеобразовательного курса информатики:

а) формирование представлений о триаде материя — энергия — информация и материальной природе всех протекающих во Вселен­ной процессов; формирование представлений об основном предмете информатики — информационных процессах, об особенностях языка описания информационных процессов, а также о методах и средствах их автоматизации, т. е. о переходе от описаний информационных про­цессов к их использованию с помощью информационных технологий;

б) развитие умений строить, изучать, оценивать модели для ре­шения задач в различных областях человеческой деятельности, прежде всего в области науки, технологии, управления, в социальной сфе­ре, в том числе модели информационных процессов из различных об­ластей;

в) формирование умений применять методы и средства инфор­матики, в том числе средства ИКТ.

Следует отметить, что данная программа не отдаёт предпочтения какой-либо одной методической концепции преподавания информа­тики, а только определяет инвариантную (обязательную) часть учеб­ного курса, за пределами которой остаётся возможность авторского выбора вариативной составляющей курса. При этом авторы учебных программ и учебников могут предложить собственный подход в час­ти структурирования учебного материала, определения последова­тельности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Тем самым примерная программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей и авторов учебников, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.  
  
При организации процесса обучения рекомендуется проведение практических работ, ориентированных на формирование навыков ре­шения задач.