

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»
ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 (в редакциях приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2015 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 609), авторской программой по информатике и ИКТ Семакина И.Г., Хеннера Е.К. для 10-11 классов (М.Н. Бородин. Информатика. Программа для общеобразовательных учреждений: 2-11 классы. М.Н.Бородин. –2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012).

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Приоритетной задачей курса информатики и ИКТ основной школы является освоение информационной технологией решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики и ИКТ в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с

информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики и ИКТ основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Основная задача старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС передачи информации (сети, телекоммуникации);
- АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть деятельностный характер процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые является неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит деятельностный характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов по 1 часу в неделю. На основании учебного плана на изучение информатики и ИКТ отводится 1 час в неделю, 34 часа в год в 10 классе и 1 час в неделю, 34 часа в год в 11 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

К концу обучения в 10 классе

Учащиеся должны знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы
- назначение и функции операционных систем
- объяснение различных подходов к определению понятия «информация»
- различие методов измерения количества информации: вероятностного и алфавитного, знать единицы измерения информации
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

Учащиеся должны уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
- составлять информационные объекты сложной структуры
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

К концу обучения в 11 классе

Учащиеся должны знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных средств информационных и коммуникационных технологий
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы
- назначение и функции операционных систем

Учащиеся должны уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
- составлять информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основные содержательные линии общеобразовательного курса для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики и ИКТ в основной школе:

- Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы	Всего часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1.	Информация	11	11	
2.	Информационные процессы в системах	6	6	
3.	Информационные модели	7	7	
4.	Программно-технические системы реализации информационных процессов	10	10	
5.	Технологии использования и разработки информационных систем	24		24
6.	Технологии информационного моделирования	6		6
7.	Основы социальной информатики	4		4
	Итого	68	34	34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень используемой литературы

- Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2012 г.
- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов, М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Информационно-компьютерная поддержка (ЭОР)

1. Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д. на сайте БИНОМ (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)

Оборудование

Кабинет информатики комплектуется следующим оборудованием:

- 11 компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран настенный;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).