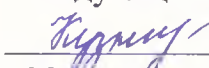


Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

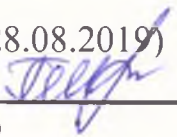
федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий учебной частью
 В.В. Кузнецова
«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
А.В. Катаева
«28» августа 2019 г.



Рабочая программа
по предмету «Информатика и ИКТ»
11 «А» класса
учитель Панина Ольга Александровна
2019 – 2020 учебный год

Рассмотрено на заседании МО
учителей
(протокол № 1 от 28.08.2019)
Руководитель МО 
И.С. Гайвороненко

г. Неман – 2019 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса составлена на основе:

- Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03.2004 №108;
- Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по Информатике и ИКТ, рекомендованной Минобразования РФ, с учетом кодификатора элементов содержания по информатике;
- Федерального перечня учебников, утвержденных приказом от 31. 03. 2014 г. № 253, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Программы основного общего образования по Информатике и ИКТ: «Информатика и ИКТ», автор: Н. Д. Угринович, М.: «БИНОМ», 2014г.

Курс «Информатика и ИКТ» в 11 классе рассчитан на 1 час в неделю (34 часа в год). Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, - информационной моделью). Важнейшим свойством информационной модели является ее адекватность моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы. Выбор формы представления информационного процесса, то есть выбор языка определяется задачей, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, то есть возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода. В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи. В этом случае можно говорить об информационной технологии решения задачи.

Приоритетными объектами изучения информатики 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, что позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы;
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- 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.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

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

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует “носитель” этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

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 являются 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.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", то есть системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 коммуникативные 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 эстетических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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

Контроль и учет достижений учащихся ведется по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учета учебных и внеучебных достижений учащихся:

- 1) Текущая аттестация (тестирование, работа по индивидуальным карточкам, устный и письменный опросы);
- 2) Аттестация по итогам обучения за четверть;
- 3) Аттестация по итогам года.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий, просмотр учебных фильмов и презентаций.

2. Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать/ понимать:

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
6. Назначение и функции операционных систем.

Уметь:

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

3. Основное содержание тем учебного курса

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Сведения о логических разделах дисков. Операционная система Windows. Значки и ярлыки на Рабочем столе. Операционная система Linux. Установка пакетов в операционной системе Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Защита от компьютерных вирусов. Сетевые черви и защита от них. Практическая работа №18 «Защита от сетевых червей». Троянские программы и защита от них. Защита от троянских программ. Хакерские утилиты и защита от них. Защита от хакерских атак.

Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.

Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей. Планиметрия. Исследование геометрических моделей. Стереометрия. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Базы данных. Системы управления базами данных.

Табличные базы данных. Система управления базами данных и основные их объекты. Создание табличной базы данных. Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Создание формы в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Создание отчета в табличной базе данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Создание генеалогического древа.

Информационное общество.

Право и этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

4. Учебно-тематический план

Таблица учебно-тематического плана по предмету «Информатика и ИКТ» в 11 классе

№ п/п	Тема	Общее количество часов	В том числе			
			Объяснение нового материала	Комбинированные занятия	Практические занятия	Уроки контроля
1.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	14	1	3	7	3
2.	Моделирование и формализация	12	1	10	0	1
3.	Базы данных. Системы управления базами данных	8	1	2	3	2
	Итого	34	3	15	10	6

5. Календарно-поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала	Оснащение
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (14 часов)					
1.	Техника безопасности в компьютерном классе. Повторение.	1	Изложение нового материала	Изучить технику безопасности в компьютерном классе, повторить материал 10 класса.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
2.	Входная контрольная работа.	1	Урок контроля	Оценить уровень остаточных знаний по курсу информатики и ИКТ 10 класса.	Учебник, компьютер, тетрадь, раздаточный материал.
3.	Анализ контрольной работы. Операционные системы. Практическая работа №1 «Архитектура персонального компьютера».	1	Практическая работа	Изучить операционные системы и способы определения сведений о логических разделах дисков.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
4.	Операционная система Windows. Практическая работа №2 «Значки и ярлыки на Рабочем столе».	1	Практическая работа	Изучить операционную систему Windows.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
5.	Операционная система Linux.	1	Комбинированный	Изучить операционную систему Linux.	Учебник,

					компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
6.	Практическая работа №3 «Установка пакетов в операционной системе Linux.	1	Практическая работа	Изучить установку пакетов в операционной системе Linux.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
7.	Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей.	1	Комбинированный	Изучить способы защиты от несанкционированного доступа к информации, защиту с использованием паролей.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
8.	Контрольная работа по теме «Архитектура персонального компьютера».	1	Урок контроля	Обобщить и систематизировать полученные знания.	Учебник, тетрадь.
9.	Анализ контрольной работы. Физическая и биометрическая защиты данных на дисках.	1	Комбинированный	Изучить физическую и биометрическую защиты данных на дисках.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
10.	Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа №4 «Защита от компьютерных вирусов».	1	Практическая работа	Изучить компьютерные вирусы и защиту от них, защиту от компьютерных вирусов.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
11.	Сетевые черви и защита от	1	Практическая работа	Изучить сетевых червей и	Учебник,

	них. Практическая работа №5 «Защита от сетевых червей».			защиту от них.	компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
12.	Троянские программы и защита от них. Практическая работа №6 «Защита от троянских программ».	1	Практическая работа	Изучить троянские программы и защита от них.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
13.	Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа №7 «Защита от хакерских атак».	1	Практическая работа	Изучить хакерские утилиты и защита от них.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
14.	Контрольная работа по теме «Защита компьютера».	1	Урок контроля	Обобщить и систематизировать полученные знания.	Учебник, тетрадь.
Моделирование и формализация (12 часов)					
15.	Анализ контрольной работы. Моделирование как метод познания.	1	Изложение нового материала	Изучить моделирование как метод познания.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
16.	Системный подход в моделировании.	1	Комбинированный	Изучить системный подход в моделировании.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
17.	Формы представления	1	Комбинированный	Изучить формы	Учебник,

	моделей.			представления моделей.	компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
18.	Формализация.	1	Комбинированный	Изучить формализацию.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
19.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	Комбинированный	Изучить основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
20.	Исследование интерактивных компьютерных моделей.	1	Комбинированный	Изучить способы исследования интерактивных компьютерных моделей.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
21.	Исследование физических и астрономических моделей.	1	Комбинированный	Изучить физические и астрономические модели.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
22.	Контрольная работа по теме «Компьютерные модели».	1	Урок контроля	Обобщить и систематизировать полученные знания.	Учебник, тетрадь.
23.	Анализ контрольной работы.	1	Комбинированный	Изучить алгебраические и	Учебник,

	Исследование алгебраических и геометрических моделей.			геометрические модели.	компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
24.	Исследование геометрических моделей. Стереометрия. Планиметрия.	1	Комбинированный	Изучить геометрические модели, стереометрию и планиметрию.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
25.	Исследование химических моделей.	1	Комбинированный	Изучить химические модели.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
26.	Исследование биологических моделей.	1	Комбинированный	Изучить биологические модели.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
Базы данных. Системы управления базами данных (8 часов)					
27.	Табличные базы данных.	1	Изложение нового материала	Изучить табличные базы данных.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
28.	Система управления базами данных и основные их объекты. Практическая работа	1	Практическая работа	Изучить системы управления базами данных и основные их объекты.	Учебник, компьютер,

	№8 «Создание табличной базы данных».				тетрадь, проектор мультимедиа.
29.	Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Практическая работа №9 «Создание формы в табличной базе данных».	1	Практическая работа	Изучить формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
30.	Контрольная работа по теме «Базы данных».	1	Урок контроля	Обобщить и систематизировать полученные знания по теме «Базы данных».	Учебник, компьютер, тетрадь.
31.	Анализ контрольной работы. Иерархическая модель данных. Практическая работа №10 «Создание генеалогического древа».	1	Практическая работа	Изучить иерархическую модель данных, сетевую модель данных, способы создания генеалогического древа.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
32.	Право и этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	Комбинированный	Изучить право и этику в Интернете, перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Учебник, компьютер, тетрадь, проектор мультимедиа.
33.	Итоговая контрольная работа.	1	Урок контроля	Обобщить и систематизировать полученные знания.	Учебник, тетрадь, раздаточный материал.

34.	Повторение. контрольной работы.	Анализ	1	Комбинированный	Обобщить систематизировать полученные знания.	и	Учебник, тетрадь.
Итого			34				

6. Программное и учебно-методическое обеспечение ГОСТА

Программа рекомендована (кем и когда)	Количество часов в неделю, общее количество	Базовый учебник	Методическое обеспечение
Программа базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (7-9 классы) (Угринович Н.Д.) // Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. / Сост. М.Н. Бородин. –6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012	1 час в неделю, общее количество часов – 34.	«Информатика и ИКТ. 11 класс», Н. Д. Угринович, М.: БИНОМ, 2015 г.	«Информатика и ИКТ: практикум», авторы: Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. , М.:БИНОМ, 2015 г. Методическое пособие для учителя «Информатика и ИКТ. Методическое пособие» 8 – 11 классы

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 17

ссылка на страниц.

И.о. директора Неманского СУВУ

А.В. Катаева

