

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Муниципальное казенное учреждение
"Управление образования Администрации города Бийска"
МБОУ "Фоминская ОСШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
учителей «ООО СОО

Черданцева Е.Ф.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель
Педагогического «совета

Гусева С.А.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

С.А. Гусева
Приказ №110 от «30» 08
2023 г.

Рабочая программа
информатика
11 класс

(уровень: базовый, общеобразовательный)

Учитель: Буздалкин А.С.
Квалификационная категория: высшая

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями от 31 декабря 2015 г. № 1577
3. Положением о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей МБОУ «Фоминская общеобразовательная средняя школа» приказ № 88/4 от 16.05.2018
4. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Фоминская общеобразовательная средняя школа» приказ №118/4 от 31.08.2020
5. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Планируемые результаты

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- ✓ понятия: информация, информатика;
- ✓ виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- ✓ единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- ✓ сущность алфавитного подхода к измерению информации
- ✓ назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- ✓ понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- ✓ назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;
- ✓ **уметь**
- ✓ решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- ✓ выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;

- ✓ представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- ✓ создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- ✓ искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- ✓ пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- ✓ создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- ✓ создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- ✓ организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- ✓ передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Общая характеристика учебного предмета

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.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо проанализировать этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом представить, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь информационную модель данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность формализации. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого материального носителя.

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 – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется задачей, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта 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.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии 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 в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. 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 основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня 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 (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).

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", т.е. 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 и т.д. 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.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата
1.	Инструктаж по ТБ. История развития вычислительной техники Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи	1	04.09.23
2.	Архитектура персонального компьютера Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.	1	11.09.23
3.	Основные характеристики операционных систем Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков	1	18.09.23
4.	Операционная система Windows. Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на <i>Рабочем столе</i>	1	25.09.23
5.	Операционная система Linux. Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux	1	02.10.23
6.	Инструктаж по ТБ Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux	1	09.10.23
7.	Защита от несанкционированного доступа к информации.	1	16.10.23

8.	Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Практическое задание 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.	1	23.10.23
9.	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Практическое задание 1.8. Защита от компьютерных вирусов	1	06.11.23
10.	Сетевые черви и троянские программы и защита от них. Практическое задание 1.9. Защита от сетевых червей Практическое задание 1.10. Защита от троянских программ	1	13.11.23
11.	Хакерские утилиты и защита от них Практическое задание 1.11. Защита от хакерских атак	1	20.11.23
12.	Контроль знаний и умений: тестирование	1	27.11.23
13.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация.	1	04.12.23
14.	Форма представления. Формализация, этапы разработки моделей.	1	11.12.23
15.	Исследование астрономических моделей	1	18.12.23
16.	Исследование алгебраических моделей	1	25.12.23

17.	Исследование геометрических моделей (планиметрия, стереометрия)	1	15.01.24
18.	Исследование химических моделей	1	22.01.24
19.	Исследование биологических моделей	1	29.01.24
20.	Контрольная работа «Модели, виды моделей»	1	05.02.24
21.	Табличные базы данных Практическое задание 3.1. Создание табличной базы данных	1	12.02.24
22.	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты Использование <i>Формы</i> для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных Практическое задание 3.2. Создание <i>Формы</i> в табличной базе данных	1	19.02.24
23.	Поиск записей в табличной базе данных с помощью <i>Фильтров и Запросов</i> .	1	26.02.24
24.	Сортировка записей в табличной базе данных. Практическое задание 3.3, 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных	1	04.03.24
25.	Печать данных с помощью <i>Отчетов</i> Практическое задание 3.5. Создание <i>Отчета</i> в табличной базе данных	1	11.03.24
26.	Иерархические базы данных. Практическое задание 3.6. Создание генеалогического древа семьи	1	18.03.24
27.	Сетевые базы данных. Право в Интернете	1	08.04.24
28.	Контрольная работа «База данных»	1	15.04.24

29.	Этика в Интернете Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1	22.04.24
30.	Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение	1	29.04.24
31.	Алгоритмизация и программирование	1	06.05.24
32.	Основы логики и логические основы компьютера	1	13.05.24
33.	Моделирование и формализация.	1	20.05.24
34.	Информационные технологии. Коммуникационные технологии	1	20.05.24