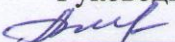


«Рассмотрено»

Руководитель МО

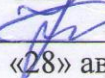
 /Ахметзянова Г.Ф./

Протокол №1 от
«28» августа 2018 г

«Согласовано»

Заместитель

директора по УР
МБОУ «Гимназия № 155»

 /Фасхетдинов Р.М./
«28» августа 2018 г

«Утверждено»

Директор МБОУ

«Гимназия № 155»

Фазылов Н.Р./

Приказ № 115-0
«28» августа 2018 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по информатике «программируем на Паскале»

Ахметзяновой Гулины Фаргатовны,

учителя информатики высшей квалификационной категории

МБОУ «Гимназия № 155 с татарским языком обучения» г. Казани

10 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«29» августа 2018 г

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) 10-11 класс

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Закона Российской Федерации №273-ФЗ от 29.12.12 «Об образовании в Российской Федерации» (ч.3 ст.17, п.10 ч.3 ст.28, ч.3 ст.34, ч.1 ст.58);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Примерной программы среднего(полного) образования;
- Образовательной программы муниципального бюджетного образовательного учреждения «Гимназия №155 с татарским языком обучения»;
- Федерального перечня учебников допущенных (рекомендованных) Министерством образования и науки Российской Федерации;
- Учебного плана муниципального бюджетного образовательного учреждения «Гимназия №155 с татарским языком обучения» г. Казани.

Цели и задачи обучения

Изучение информатики и информационных технологий в 10-11 классах на базовом уровне 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.

Задача курса информатики – это освоение информационной технологии решения задачи.

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 о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи.

Приоритетной задачей курса информатики является освоение информационной технологии решения задачи. При этом следует отметить, что в основном 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. Основным моментом изучения информатики на базовом уровне является представление 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 системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Программой предусмотрено проведение как непродолжительных практических работ (10-20 мин) на отработку отдельных технологических приёмов, так и практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы на преподавание информатики и ИКТ на базовом уровне отводится 70 учебных часов (в 10 классе отводится 1 час в неделю - 35 часов в год и в 11 классе отводится 1 час в неделю - 34 часа в год).

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов

Автор(ы): Семакин И. Г. / Хеннер Е. К.

Год издания: 2008

Учебник входит в УМК «Информатика и ИКТ» для 10–11 классов (базовый уровень). Соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта. Содержание учебника опирается на изученный в 8–9 классах основной курс.

Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10–11 классов

Автор(ы): Семакин И. Г. / Хеннер Е. К. / Шеина Т. Ю.

Год издания: 2011

Практикум входит в УМК по информатике и ИКТ для старших классов наряду с учебником для базового уровня. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел предназначен для закрепления и повторения навыков работы с программными средствами ИКТ, изученными в основной школе.

Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1, Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2

Автор(ы): Семакин И. Г. / Хеннер Е. К.

Год издания: 2011

Задачник-практикум включает в себя материалы по всем общепризнанным содержательным линиям предмета «Информатика и ИКТ». Он не только обеспечивает преподавание в полном объеме базового курса, но и может использоваться в системах дополнительного образования, на факультативах, при организации конкурсов и олимпиад.

Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие

Автор(ы): Семакин И. Г. / Хеннер Е. К.

Методическое пособие входит в УМК по курсу «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10–11 классов наряду с учебником и практикумом. Раскрывается концептуальное содержание учебного курса, описываются содержательные и методические особенности, связанные с продолжением изучения курса информатики и ИКТ после 8–9 классов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе среднего (полного) общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Основные формы занятий с учащимися: лекции, практикумы, практические работы на компьютере.

Основное содержание

10 класс

Информация и информационные процессы (9 часов)

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Информационные модели и системы (13 часа)

Моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.

Объект, субъект, цель моделирования. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Формализация задач из различных предметных областей.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области.

Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем.

Самоорганизующиеся системы. Информационные основы управления.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Информационные системы (5 часов)

Понятие и типы информационных систем. Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (5 часов)

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Резерв учебного времени – 3 часа.

Всего – 35 часов

Требования к уровню подготовки выпускников

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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Критерии оценивания практической работы в прикладной программе

На «5»:

Задание выполнено полностью. Ученик демонстрирует знание основных приемов обработки информации в данной прикладной программе. Задание грамотно, наглядно, аккуратно оформлено по плану с учетом техники безопасности.

На «4»:

- а) при выполнении заданий допущена незначительная ошибка;
- б) задание выполнено верно, но оформление задания не отражает полностью суть задачи.

На «3»:

При выполнении задачи допущены существенные ошибки, однако ученик демонстрирует знание основных приемов обработки информации в данной прикладной программе.

На «2»:

При выполнении задания допущено большое количество существенных ошибок, ученик не демонстрирует знание основных приемов обработки информации в данной прикладной программе.

На «1»:

Ученик не выполнил задание.

Критерии оценивания составления программы (алгоритм)

На «5»:

Программа, составленная учеником, решает поставленную задачу. На тестовые входные данные выдает верные результаты. Учащийся без ошибок читает блок-схему, алгоритм.

На «4»:

В программе допущена незначительная синтаксическая или логическая ошибка. При получении отрицательных результатов тестирования программы ученик самостоятельно исправляет ошибки.

Блок-схема, алгоритм составлены логически правильно, но могут быть допущены 1-2 ошибки или 2-3 недочета.

На «3»:

В программе допущена синтаксическая и (или) логическая ошибка. Ученик не может самостоятельно найти и исправить все ошибки.

В алгоритме допущены ошибки, неправильно используются структурные элементы, при объяснении алгоритма, ученик испытывает затруднения, которые исправлены с помощью учителя.

На «2»:

Допущены существенные ошибки в оформлении программы (алгоритма), ученик не владеет основными правилами оформления программы (алгоритма). Ученик не может исправить грубые ошибки с помощью наводящих вопросов учителя.

На «1»:

Ученик показывает полное незнание алгоритмических конструкций и структурных элементов блок-схемы, отсутствуют знания в написании программы, ученик отказывается от решения задачи.

Критерии оценивания решения расчетной задачи

На «5»:

Задача решена верно. Ученик может изложить ход решения задачи. Решение грамотно и аккуратно оформлено.

На «4»:

В решении задачи допущены незначительная ошибка вычислительного и логического характера.

На «3»:

В решении задачи допущены значительные ошибки логического характера, демонстрирующие недостаточное представление ученика об алгоритмах решения данного вида задач.

На «2»:

При решении задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

На «1»:

Решение задачи показало полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или отказался от выполнения работы.

Критерии оценивания устного ответа

Факторы, влияющие на оценку:

- Грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- Погрешность – отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого явления;
- Недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- Мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

На «5»:

Оценивается ответ, если учащийся имеет системные полные знания и умения по поставленному вопросу. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей. Возможно наличие 1-2 мелких погрешностей.

На «4»:

Оценивается ответ, в котором отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

На «3»:

Оценивается неполный ответ, в котором отсутствуют значительные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены существенные ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса. Имеется 1-2 грубые ошибки, много недочетов, мелких погрешностей.

На «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

На «1»:

Отсутствие ответа.

Критерии оценивания тестовой работы

При оценке ответов учитывается:

- аккуратность работы
- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок. (95-100%)

Оценка «4» ставится, если выполнено 80-95% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 66-79% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 65% всей работы.

Оценка «1» ставится, если выполнено менее 15% всей работы, или если учащийся не приступал к работе.

Учебно-тематическое планирование по информатике

Классы 10*a*

Учитель *Ахметзянова Гулия Фаргатовна*

Количество часов

Всего 35 часов; в неделю 1 час.

Плановых контрольных уроков 4 ч.

Рабочая учебная программа по информатике и ИКТ для 10 класса составлена на основе:

Примерной программы среднего(полного) образования;

Учебника: Информатика и ИКТ. 10-11 класс: учебник для 10-11 классов/ И.Г. Семакин, Е.К.Хеннер- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

Учебники и методические пособия:

Информатика и ИКТ: Базовый уровень для 10-11 классов Семакин И. Г. , Е..К. Хеннер - М.: БИНОМ, Лаборатория Знаний, 2008.

Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/Под ред. И. Семакина, Е. Хеннера. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2008

Семакин И.Г. Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005

Дополнительная литература:

Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2001.

Журнал «Информатика и образование»

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№	Тема урока	Кол-час.	Виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала	Дата проведен	
					план	факт
	Информация и информационные процессы	9				
1	Инструктаж по ТБ. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	1	Изучение нового теоретического материала	<p>Знать правила техники безопасности при работе на ПК в кабинете информатики.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое информация; - языки представления информации, кодирование; - единицы измерения информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на определение количества информации и вероятность событий, с использованием главной формулы информатики 	1нед	
2	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.	1	Изучение нового теоретического материала		2нед	
3	Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	1	решение задач связанных с выделением основных информ. процессов		3нед	
4	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	1	Изучение нового теоретического материала		4нед	
5	Поиск и систематизация информации. Методы поиска. Хранение информации, выбор способа хранения информации.	1	Лекция		5нед	
6	Передача информации.	1	Лекция, решение задач		6нед	
7	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.	1	Лекция, практическая работа за ЭВМ		7нед	
8	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Организация личной информационной среды. Защита информации.	1	Лекция		8нед	
9	Контрольная работа №1	1			9нед	
	Информационные модели	13				
10	Моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.	1	Лекция	<p>Знать: - что такое модель;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные; - понятие моделирования; - рассматривать алгоритм как модель деятельности. <p>Уметь: - использовать различные варианты представления информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить информационные табличные модели по словесным описаниям объектов и их свойств; - построение структурной модели; 	10нед	
11	Объект, субъект, цель моделирования. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач из различных предметных областей)	1	Лекция		11нед	
12	Формализация задач из различных предметных областей	1	Лекция		12нед	
13	Формализация задач из различных предметных областей	1	Лекция, решение задач		13нед	
14	Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.	1	Лекция		14нед	
15	Контрольная работа №2	1	Решение задач		15нед	
16	Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды.	1	Лекция, решение задач		16нед	
17	Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении.	1	Лекция	17нед		

18	Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности.	1	Лекция		18нед
19	Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.	1	Лекция		19нед
20	Информационные основы управления.	1	Лекция, практическая работа за ЭВМ		20нед
21	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения поставленной задачи	1	Работа в группах, практическая работа за ЭВМ		21нед
22	Контрольная работа №3	1	Тестирование		22нед
	Информационные системы	5			
23	Понятие и типы информационных систем. Базы данных. Системы управления базами данных.	1	Лекция	Знать - что такое база данных; - основные типы полей; - что такое логическое выражение, какие значения оно принимает; - что понимается под сортировкой данных, ключ сортировки; - основы реляционных баз данных. Уметь: - применять основные приемы работы с одной из реляционных СУБД. - организовывать поиск, сортировку, редактирование данных..	23нед
24	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1	Лекция, практическая работа за ЭВМ		24нед
25	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1	Лекция, практическая работа за ЭВМ		25нед
26	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1	Лекция, практическая работа за ЭВМ		26нед
27	Проектирование и разработка базы данных учебного характера.	1	самостоятельная работа		27нед
	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	5			
28	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	1	Лекция		Знать: - назначение компьютера, его устройство, функции основных узлов; - состав программного обеспечения компьютера; - современные технические решения и устройства; - назначение операционной системы, её характеристики; Уметь: - целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера - пользоваться программой архиватор для сжатия файлов
29	Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	1	Работа в группах, практическая работа за ЭВМ	29нед	
30	Многообразие операционных систем. Файлы и файловая система.	1	Лекция, решение задач, практическая работа за ЭВМ	30нед	
31	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	1	Практическая работа за ЭВМ	31нед	
32	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	1	Семинар, практическая работа	32нед	
33	Контрольная работа №4 Итоговое тестирование по курсу 10 класса	1	Контрольная работа		33нед
34	Повторение. Информация и информационные процессы.	1	решение задач		34нед
35	Повторение. Информационные модели и системы.	1	решение задач		35нед

