

## Аннотация к рабочей программе «Информатика и ИТ» (углубленный уровень) для старшей школы.

1. Полное наименование программы (с указанием предмета и класса): «Информатика и ИТ» (углубленный уровень) для старшей школы. 10-11 класс.
2. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.  
Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Информатика и информационные технологии – предмет, необходимый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на углубленном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Программой курса 50 % учебного времени отводится на проведение практических работ и компьютерных практикумов (проектов) - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Практические работы проводятся на каждом уроке в течение 20-25 минут, согласно санитарным правилам и нормам (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03). Их цель – формирование, отработка умений и навыков, полученных в процессе изучения теоретического материала.

3. Нормативная основа разработки программы.

Программа по курсу «Информатика и ИТ» (углубленный уровень) для старшей школы 10-11 класс составлена в соответствии с:

1. Законом «Об образовании РФ» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014);
  2. «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29 декабря 2010 года № 189 (СанПиН 2.4.2.2821-10);
  3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
  4. Примерной программой среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Базовый уровень;
  5. Авторским программам И.Г. Семакина для 10-11 классов и Полякова К.Ю.
  6. Учебным планом школы на 2014-2015 учебный год
4. Количество часов для реализации программы. Согласно Базисному Учебному Плану на курс отводится 272 часа учебного времени (10 – 11 классы, 4 урока в неделю).
  5. Дата утверждения. Органы и должностные лица (в соответствии с Уставом организации), принимавшие участие в разработке, рассмотрении, принятии, утверждении рабочей программы.  
Директор ГАОУ ЦО №548 Рачевский Е.Л., приказ №13/14 от 27 августа 2014г., заместитель директора по УВР Конюшенко Л.В., руководитель МО «Информатика» Афанасьева Л.С., протокол №5 от 28 мая 2014г.  
В Программе представлен авторский подход учителей МО «Информатика» в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

6. Цель реализации программы. Преподавание программы «Информатика и ИТ» (углубленный уровень) для старшей школы в 10-11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; применять общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результат своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающие правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей; коллективной реализации информационных проектов; преодоление трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

7. Используемые учебники и пособия.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2013 г.), включающим в себя:

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленный уровень) учебники для 10-11 классов БИНОМ. Лаборатория знаний 2013г
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика и ИКТ» учебник для 10-11 классов базовый уровень, БИНОМ 2008г
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. «Информатика и ИКТ» практикум для 10-11 классов базовый уровень, БИНОМ 2008г

8. Используемые технологии.

В процессе изучения предмета используются не только традиционные технологии, методы и формы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы проведения занятий: проектное, объяснительно - иллюстративное обучение, элементы технологии программируемого обучения.

9. Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения курса): «Информатика и ИТ» (углубленный уровень) для старшей школы ученик должен:

**знать/понимать:**

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

**уметь:**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.); вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- поиска и отбора практической информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа-объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек; подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

10. Методы и формы оценки результатов освоения.

**Критерии оценки уровня знаний учащихся**

Контрольные работы представлены в двух видах: 1) итоговое тестирование по

определённой теме 2) практическая контрольная работа на компьютере. Тестовые задания предполагают вариативность. Можно комбинировать различные задания, упрощать или усложнять в зависимости от уровня успеваемости учащихся. **Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочётов или имеющую не более одного недочёта.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- Не более одной негрубой ошибки и одного недочёта
- Не более двух недочётов

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- Не более двух грубых ошибок;
- Не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта;
- Не более двух, трёх грубых ошибок;
- Одной негрубой ошибки и трёх недочётов;
- При отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, когда число ошибок и недочётов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

#### **Критерий оценки устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:** отсутствие ответа.

#### **Критерий оценки практического задания**

**Отметка «5»:** 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»:** работа не выполнена.