

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 576 среднего общего образования
с углубленным изучением предмета физическая культура
Василеостровского района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом
ГБОУ ШИ № 576

протокол № 1
от 31 августа
2017 года

УТВЕРЖДАЮ

приказ № 134 от 31 августа 2017 года



Н.В. Скарлыгина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

Информатика, 10 класс

(базовый уровень)

для 10а и 10б классов

на 2017-2018 учебный год

Составитель: Крук М.В.,
учитель информатики ГБОУ ШИ № 576

Санкт-Петербург
2017 год

Программа по информатике и ИКТ для 10 класса

1. Пояснительная записка:

1.1. Место предмета в учебном плане:

На преподавание курса Информатики и ИКТ в 10 классах выделен один час в неделю.

1.2. Учебно-методические средства обучения.

1.2.1. Учебный комплект:

- Н.Д. Угринович. «Информатика и ИКТ -10. Базовый уровень». Учебник для базового обучения в 10 классе на базовом уровне.
- Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004.

1.2.2. Методический комплект:

- Н.Д. Угринович. «Информатика и ИКТ -10. Базовый уровень». Учебник для базового обучения в 10 классе на профильном уровне.
- Н.Д. Угринович. «Информатика и ИКТ -10. Базовый уровень». Учебник для базового обучения в 10 классе на базовом уровне.
- Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и информационные технологии» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы. Методическое пособие для учителей. В комплекте четыре CD/DVD-диска. / Н.Д. Угринович. – М.: Бином, 2008
- Н. Угринович. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. - М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2005, 2006, 2007.
- Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и ИКТ информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2005.
- Н.Д. Угринович. Исследование информационных моделей. Учебное пособие для 10-11 классов. - М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2004.
- Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2004.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1. Информация. Кодирование информации

Учащиеся должны:

- иметь представление о том, что информация может рассматриваться как мера упорядоченности в неживой природе;
- приводить примеры получения, передачи, обработки и хранения информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;
- приводить примеры информационных процессов в управлении;
- уметь решать задачи на определение количество информации (как меры уменьшения неопределенности знаний и с помощью алфавитного подхода);
- знать единицы измерения количества информации;
- иметь представление о кодирование генетической информации;
- приводить примеры двоичного кодирования информации;
- приводить примеры записи чисел в позиционных и непозиционных системах счисления;
- знать правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
- уметь записывать числа в шестнадцатеричной и восьмеричной системах счисления;
- уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.

2. Основы логики и логические основы компьютера

Учащиеся должны:

- уметь применять основные логические операции (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция);
- строить таблицы истинности логических выражений;
- уметь строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений.

3. Алгоритмизация и программирование

Учащиеся должны:

- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- знать основные типы данных и операторы (процедуры) для одного из языков программирования;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь создавать проекты с использованием визуального объектно-ориентированного программирования.

4. Моделирование и формализация

Учащиеся должны:

- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- уметь строить и исследовать информационные модели на компьютере.

5. Компьютер и программное обеспечение

Учащиеся должны:

- знать функциональную схему компьютера;
- знать, как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
- перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- знать назначение и основные функции операционной системы;
- уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- уметь работать с носителями информации (форматирование, «лечение» от вирусов);
- уметь устанавливать программы;
- соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

6. Технология обработки текстовой информации

Учащиеся должны:

- уметь применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
- уметь вставлять в документ объекты из других приложений;
- уметь создавать типовые документы на компьютере;
- уметь использовать системы оптического распознавания, словари и переводчики.

7. Технология обработки графической информации

Учащиеся должны:

- объяснять различия растрового и векторного способа представления графической информации;
- уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений;
- уметь создавать мультимедийные компьютерные презентации;
- иметь представление о назначении и возможностях систем автоматического проектирования (САПР);
- уметь создавать с помощью САПР простые чертежи.

8. Технология обработки числовой информации

Учащиеся должны:

- описывать назначение и возможности электронных таблиц;
- уметь в электронных таблицах строить диаграммы и графики;

- уметь применять электронные таблицы для построения и исследования компьютерных моделей.

9. Технология хранения, поиска и сортировки информации

Учащиеся должны:

- описывать назначение и возможности баз данных;
- уметь создавать табличные базы данных (типа базы данных “Записная книжка”);
- уметь осуществлять сортировку и поиск записей;
- уметь задавать сложные запросы при поиске информации.

10. Коммуникационные технологии

Учащиеся должны:

- иметь представление о скорости передачи информации по различным типам линий связи;
- иметь представление о назначении модема и его основных характеристиках;
- описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых глобальной компьютерной сетью Интернет;
- объяснять основные принципы технологии World Wide Web (WWW);
- уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами и путешествовать по Всемирной паутине.
- знать основы языка разметки гипертекста (HTML – HyperText Markup Language);
- уметь создавать и публиковать в Интернете Web-сайты.

11. Социальная информатика

Учащиеся должны:

- иметь представление о влиянии информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества;
- иметь представление о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- иметь представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;
- уметь обосновывать основные составляющие информационной культуры человека.

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

2. Содержание тем учебного курса:

Архитектура компьютера и защита информации. (5 часов)

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Файл и файловые системы. Компьютерные вирусы и защита от них. Спам и защита от него.

Информация. Системы счисления. (7 часов)

Понятие «информация» в науках. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование и декодирование информации. Кодирование числовой информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Основы логики и логические основы компьютера. (5 часов)

Формы мышления. Алгебра логики. Логические выражения. Логические функции. Решение логических задач.

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования. (14 часов)

Алгоритм. Алгоритмические структуры. История развития языков программирования. Язык программирования Паскаль. Основные алгоритмические конструкции в среде программирования. Объектно-ориентированное программирование. Переменные. Перевод чисел в объектно-ориентированных языках программирования. Массивы. Графика в объектно-ориентированных языках программирования. Поиск элемента в массивах. Сортировка массивов. Решение задач в среде Паскаль.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ. (3 часа)

3. Учебно-тематический план:

Полугодие	Раздел	Количество часов	Контроль знаний
1 полугодие	Архитектура компьютера и защита информации	5	Пр.р. «Компьютерные вирусы и защита от них» Тест №1 «Архитектура компьютера и защита информации». Письменная работа №1 «Понятие «информация» в науках» Пр.р. «Кодирование и декодирование информации» Тест №2 «Информация. Системы счисления» Пр.р. «Логические выражения. Логические функции».
	Информация. Системы счисления	7	
	Основы логики и логические основы компьютера	4	
2 полугодие	Основы логики и логические основы компьютера	1	Тест №3 «Основы логики и логические основы компьютера»
	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	14	Пр.р. «Сортировка массивов» Пр.р. «Решение задач на языке Паскаль» Тест №4 «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»
	Повторение. Подготовка к ЕГЭ	3	