Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа №247

Красносельского района Санкт-Петербурга

Принята Утверждаю

Педагогическим советом Директор ГБОУ СОШ № 247

ГБОУ СОШ №247 Санкт-Петербурга

Санкт- Петербурга

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_2016г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Кузьмин

Приказ № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г

Рабочая программа по информатике и ИКТ  
для 11 класса

на 2016-2017 учебный год

Составитель: Дорофеева Наталья Фёдоровна

Санкт-Петербург

2016г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика» для 11 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, учебного плана школы №247 на 2016-2017 учебный год, примерной программы (основного) общего образования по информатике и информационным технологиям (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236) и авторской программы по информатике и ИКТ для 10-11 классов Семакина И.Г., Хеннера Е.К., Шеиной Т.Ю.

Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача РФ от 29.10.2010 г. №189 «Об утверждении Сан ПиН 2.4.2 2821-10 «Санитарно – эпидемиологических требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрированы в Минюсте РФ 03.03.2011г. № 19993);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Курс обеспечивает преподавание информатики в 10–11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на два варианта учебного плана: объемом 70 учебных часов (1 у/н) и объемом 140 учебных часов (2 у/н). Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 8–9 классах).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Т.Ю. Шеина.- 3- изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 1/ И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
5. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. ч. 2/ И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (http://fcior.edu.ru).

**Цели обучения в 11классе:**

* **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.

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

**Изменения, внесенные в программу:**

**Содержание авторской** программы в рабочей программе адаптировано c учетом популярности облачных технологий, т. к. в авторской программе изучение предмета ориентировано на ОС Windows. В рабочей программе предусмотрено изучение предмета частично на основе веб-приложений, т.е. содержание некоторых тем уроков и практических работ адаптировано на кроссплатформенное программное обеспечение.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на реализацию программы курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне состоит из 70 часов Примерной программы. Рабочая программа  курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствие с Федеральным базисным учебным планом в 10 классе  рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе  рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа в 11 классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы.

11 кл. – 34 часа, из них – контрольных работ – 4, практических работ – 17.

**Форма организации учебного процесса:**

Основной формой организации является урок.

**Формы контроля:**

устные виды контроля (устный ответ на поставленный вопрос, развернутый ответ по заданной теме, устное сообщение по избранной теме);

письменные виды контроля (письменное выполнение заданий, выполнение самостоятельной работы, выполнение контрольной и практической работы, выполнение тестовых заданий)

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен* знать/понимать:**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

* эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
* ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | | | |
| Всего | Теория | Практика | Контрольные |
| 1 | Информационные системы | 1 | 1 |  |  |
| 2-3 | Гипертекст | 2 | 1 | 1 |  |
| 4-9 | Интернет как информационная система | 6 | 2 | 3 | 1 |
| 10-12 | Web-сайт | 3 | 1 | 2 |  |
| 13-14 | ГИС | 2 | 1 | 1 |  |
| 15-18 | Базы данных и СУБД | 4 | 2 | 2 |  |
| 19-23 | Запросы к базе данных | 5 | 1 | 3 | 1 |
| 24-27 | Моделирование зависимостей; статистическое моделирование | 4 | 2 | 2 |  |
| 28-29 | Корреляционное моделирование | 2 | 1 | 1 |  |
| 30-31 | Оптимальное планирование | 2 |  | 1 | 1 |
| 32-34 | Социальная информатика | 3 | 1 | 1 | 1 |
|  | Всего | 34 | 13 | 17 | 4 |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**11 класс**

**Тема 1. Информационные системы**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем

- состав информационных систем

- разновидности информационных систем

**Тема 2. Гипертекст**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое гипертекст, гиперссылка

- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

*Учащиеся должны уметь:*

- автоматически создавать оглавление документа

- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

**Тема 3. Интернет как информационная система**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета

- назначение информационных служб Интернета

- что такое прикладные протоколы

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

**Тема 4. Web-сайт.**

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта

- что значит опубликовать web-сайт

- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью Google Drive

**Тема 5. Геоинформационные системы (ГИС)**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое ГИС

- области приложения ГИС

- как устроена ГИС

- приемы навигации в ГИС

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

**Тема 6. Базы данных и СУБД**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)

- какие модели данных используются в БД

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- что такое схема БД

- что такое целостность данных

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД.

**Тема 7. Запросы к базе данных**

*Учащиеся должны знать:*

- структуру команды запроса на выборку данных из БД

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД

- основные логические операции, используемые в запросах

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

**Тема 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

**Тема 9. Корреляционное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в OpenOffice. org.Calc)

**Тема 10. Оптимальное планирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов

- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора

**Тема 11. Социальная информатика**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам

- в чем состоят основные черты информационного общества

- причины информационного кризиса и пути его преодоления

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

* Информатика и ИКТ. 10-11 класс / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
* Информатика и ИКТ. Практикум 10-11 класс / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю.Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
* Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
* Информатика и ИКТ. Методическое пособие / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

# Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. Базовый уровень / Под ред. Н.В. Макаровой. - Питер, 2013

* Информатика в школе / М.: Образование и информатика, 2007-2010 г.г.
* Информатика. ЕГЭ. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / Интеллект-Центр
* Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ — 2010 / Ф.Ф.Лысенко, - Ростов-на-Дону: Легион-М, 2012
* Информатика. Тестирование в формате ЕГЭ / М.В.Зорин, Е.М.Зорина – Волгоград: издательство «Учитель», 2012
* Информатика. Тесты к олимпиадам и итоговому тестированию / А.Ф.Чернов, А.А.Чернов – Волгоград: издательство «Учитель», 2006
* Готовимся к ЕГЭ по информатике / Самылкина Н.Н., Русаков С.В., Шестаков А.П. - М.: БИНОМ, 2011
* Примерные программы по информатике и ИКТ / Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев — М.: Дрофа, 2012
* Программа курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10-11 классов / Составители: И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер
* Информатика и ИКТ. 10 — 11 классы.Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ. Базовый, повышенный, высокий уровни./ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, Л.Н.Евич. - Ростов-на-Дону: Легион — М., 2010
* Информатика. Тестирование в формате ЕГЭ: варианты контрольно-тренировочных тестов и заданий с ответами. Рекомендации по решению заданий/ авт. - сост. М.В.Зорин, Е.М.Зорина. - Волгоград: Учитель, 2009
* Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ/ Под ред. Проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер, 2007
* Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие/ Н.Н.Самылкина, С.В.Русаков, А.П.Шестаков, С.В.Баданина. - 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
* Информатика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА/ авт.-сост.: О.В.Ярцева, Е.Н.Цикина. - Ярославль: Академия развития, 2010
* Занимательная информатика на уроках и внеклассных мероприятиях. 2-11 классы (нестандартные уроки, внеклассные мероприятия, дидактические игры, кроссворды, из истории информатики)/ Авт. Гераськина И.Ю., Тур С.Н. - М.: Планета, 2011
* Единый государственный экзамен 2009. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ Под ред. В.Р.Лешинера/ ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2009
* Клуб веселых информатиков: занимательные уроки, внеклассные мероприятия/ авт.-сост. Л.Н.Горбунова, Т.П.Лунина. - Волгоград: Учитель, 2009
* Агеева И.Д. Занимательные метариалы по информатике и математике. Методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2006
* Увлекательная информатика. 5 — 11 классы: логические задачи, кроссворды, ребусы, игры/ авт.-сост. Н.А.Владимирова. - Волгоград: Учитель, 2011
* Самое полное изданиетиповых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Информатика/ авт.-сост. П.А.Якушкин, Д.М.Ушаков. - М.: АСТ: Астрель, 2011
* ЕГЭ. Информатика. Тематическая рабочая тетрадь ФИПИ/ С.С.Крылов, Д.М.Ушаков. - М.: Издательство «Экзамен», 2010
* Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ — 2010. Вступительные испытания/ Под ред. Ф.Ф.Лысенко, Л.Н.Евич — Ростов-на-Дону: легион — М., 2009
* <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
* <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>
* <http://4ege.ru/informatika>
* <http://informatika.egepedia.ru/doku.php>
* <http://www.ctege.org/page.php?pageid=3674>
* <http://www.alleng.ru/edu/comp2.htm>
* <http://fipi.ru/>
* [http://www.ege.ru](http://www.ege.ru/)

**Оборудование и приборы**

1. Операционная система Windows, AltLinux.
2. Пакет офисных приложений MSOffice, OpenOffice.
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).