

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 380
Красносельского района Санкт-Петербурга
имени А.И.Спирина
(ГБОУ школа № 380 Санкт-Петербурга)**

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
Протокол от 31.08.2020 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
от 31.08.2020 № 172-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ**

Класс: 11
Учебный год: 2020–2021

2020

Пояснительная записка

Программа по информатике для 11-го класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Рабочая программа может использоваться при реализации в форме электронного обучения с применением дистанционных технологий. Также возможно использование дистанционных технологий при реализации программы в очной форме обучения.

Рабочая программа разработана на основе:

- требований федерального компонента государственного стандарта общего образования 2017 года по предмету «информатика»;
- санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189;
- составлена на основе «Программы по информатике и ИКТ» Макарова Н.В.- М.: Питер, 2013.
- основной образовательной программы ГБОУ школы №380 Санкт-Петербурга;
- учебного плана ГБОУ школы №380 Санкт-Петербурга.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника Информатика и ИКТ под редакцией профессора Н.В.Макаровой. Базовый уровень, 10 класс.

Содержание данной программы согласовано с содержанием примерной программы базового курса информатики для средней школы, рекомендованной министерством образования и науки РФ.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на современных ПК. На каждом уроке информатики предполагается теоретическая и практическая часть за компьютером в соответствии с нормами СанПин.

Изучение информатики в средней школе 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.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации курса информатики в 10 классе. Предмет информатика и ИКТ в 11 классе входит в компонент образовательного учреждения. На изучение информатики и ИКТ отводится в 11 классе — 34 ч (1 ч в неделю). Данный курс проводится в учебное время, стоит в школьном расписании как урок.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение основными технологиями 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;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для

классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание тем учебного курса

1. **Информационная безопасность**
Информационная безопасность
2. **Моделирование в электронных таблицах**
Этапы моделирования в электронных таблицах
Моделирование биологических процессов
Моделирование движения тела под действием силы тяжести
Моделирование экологических систем
Моделирование случайных процессов
Контрольная работа по теме «Моделирование в электронных таблицах»
3. **Информационные модели в базах данных**
Формализация задачи и разработка информационной модели
Компьютерная реализация информационной модели
Компьютерный эксперимент с базой данных
Моделирование по индивидуальному заданию
4. **Информационные технологии**
Информационные технологии
5. **Автоматизация редактирования**
Проверка орфографии. Автозамена, автотекст
Поиск и замена символов
6. **Автоматизация форматирования**
Автoperенос. Нумерация страниц
Стилевое форматирование. Создание оглавления
Нумерация таблиц и рисунков. Перекрестные ссылки. Сортировка
7. **Представление о базах данных**
Представление о базах данных
8. **Виды моделей данных**
Виды моделей данных
9. **Система управления базами данных Access**
Система управления базами данных Access
10. **Этапы разработки базы данных**
Этапы разработки базы данных
11. **Создание базы данных в СУБД Access**
Создание файла базы данных
Создание таблиц
Связи между таблицами и ввод данных в связанные таблицы
12. **Управление базой данных в СУБД Access**
Формы
Сортировка и отбор данных
Создание запросов и отчетов
Контрольная работа по теме «Создание и управление базой данных»
13. **Информационные модели в базах данных**
Формализация задачи и разработка информационной модели
Компьютерная реализация информационной модели
Компьютерный эксперимент с базой данных
Моделирование по индивидуальному заданию

Контрольных работ 2 часа, тестов 8, практических работ 14 часов;

Календарно-тематическое планирование

№	Дата урока	Тема	Домашнее задание	тип урока
1		Часть 1. Информационная картина мира (11). 1. Информационная безопасность. Техника безопасности. Рабочее место ученика	1.1-1.3	изучение нового материала
2		2. Моделирование биологических процессов.	пк 3.5	изучение нового материала
3		3. Моделирование биологических процессов. Практическая работа №1. Моделирование биологических процессов.	пк 3.5	пр
4		4. Моделирование движения тела под действием силы тяжести. Практическая работа №2. Моделирование движения тела	пк 3.6	пр
5		5. Моделирование экологических систем. Практическая работа №3. Моделирование экологических систем.	пк 3.7	пр
6		6. Моделирование случайных процессов.	пк 3.8	изучение нового материала
7		7. Моделирование случайных процессов. Практическая работа №4. Моделирование случайных процессов.	пк 3.8	пр
8		8. Этапы создания информационных моделей в базах данных	пк 4.1	изучение нового материала
9		9. Этапы создания информационных моделей в базах данных	пк 4.1	закрепление
10		10. Этапы создания информационных моделей в базах данных	пк 4.1	тест
11		11. Контрольная работа № 1		кр
12		Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий. (13) 1. Автоматизация редактирования. Практическая работа № 5. Редактирование и форматирование документа. Проверка орфографии. Автозамена, автотекст.	3,1	пр
13		2. Автоматизация форматирования. Практическая работа №6. Обработка сканированного текста. Автоперенос. Нумерация страниц. Стилизовое форматирование.	3,2	пр
14		3. Представление о базах данных	4,1	изучение нового материала
15		4. Виды моделей данных. Практическая работа № 7. Виды моделей данных.	4,2	пр
16		5. Система управления базами данных Access. Практическая работа №8. Система управления базами данных Access.	4,3	пр
17		6. Этапы разработки базы данных. Этапы разработки базы данных «Географические объекты»	4,4	изучение нового материала
18		7. Этапы разработки базы данных «Географические объекты». Создание базы данных в СУБД Access. Практическая работа №9. Этапы разработки базы данных «Географические объекты»	4,5	пр
19		8. Создание базы данных в СУБД Access. Практическая работа №10. Создание базы данных в СУБД Access. Технология создания таблицы.	4,6	пр
20		9. Создание базы данных в СУБД Access. Практическая работа №11. Установление связей между таблицами. Использование Мастера подстановок.	4,6	пр
21		10. Управление базой данных в СУБД Access. Практическая работа №12. Технология создания и редактирования форм. Ввод данных с помощью форм.	4,7	пр

22	11. Управление базой данных в СУБД Access. Практическая работа №13. Сортировка данных в таблице. Технология работы с запросами	4,7	пр
23	12. Управление базой данных в СУБД Access. Практическая работа №14. Технология создания отчета. Технология редактирования отчета.	4,7	пр
24	13. Контрольная работа №2		кр
25	Подготовка к экзаменам(10 ч).1. Системы счисления	записи в тетради	
26	2. Подготовка к ЕГЭ. Двоичное кодирование	записи в тетради	тест
27	3. Подготовка к ЕГЭ. Кодирование информации	записи в тетради	тест
28	4. Подготовка к ЕГЭ. Алгебра логики	записи в тетради	тест
29	5. Подготовка к ЕГЭ. Логические задачи	записи в тетради	тест
30	6. Подготовка к ЕГЭ. Алгоритмы	записи в тетради	тест
31	7. Подготовка к ЕГЭ. Решение задач	записи в тетради	тест
32	8. Подготовка к ЕГЭ. Итоговое тестирование	записи в тетради	тест
33, 34	9, 10. Решение задач. Подведение итогов		

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинете информатики должны быть оборудованы не менее одного рабочего места преподавателя и рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютера должна обеспечивать пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др. Должно быть обеспечено подключение компьютеров к внутришкольной сети и выход в Интернет, при этом возможно использование участков беспроводной сети. Компьютерное оборудование может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров.

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат);
- управляемые компьютером устройства, дающие учащимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя; оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы. Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики, должны быть лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы.

Необходимо постоянное обновление библиотечного фонда (книгопечатной продукции) кабинета информатики, который должен включать:

- нормативные документы (методические письма Министерства образования и науки РФ, сборники программ по информатике и пр.);
- учебно-методическую литературу (учебники, рабочие тетради, методические пособия, сборники задач и практикумы, сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля и пр.);
- научную литературу области «Информатика» (справочники, энциклопедии);
- периодические издания.

Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий в обязательном порядке должен включать плакат «Организация рабочего места и техника безопасности».

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 11 класса

Основная литература

- «Информатика и ИКТ». Учебник. 11 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2013-2014.
- Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2013.
- Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2013.

Медиаресурсы

- Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- Электронное издание. Газета для учителей информатики ИНФОРМАТИКА-приложение к газете «Первое сентября». <http://inf.1september.ru/>
- Официальный сайт Н.В. Макаровой makarova.piter.com

Дидактические материалы

- Цифровые образовательные ресурсы
- А.А.Кузнецов. Информатика. Тестовые задания.-М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013