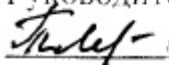


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №167
Центрального района Санкт-Петербурга**

Рассмотрено
на заседании МО учителей
математики и информатики
от 26.08.22 протокол №1
Руководитель МО
 / Левковская Т.Ф. /

Принято
на педагогическом совете
ГБОУ школы №167
30.08.2022 протокол №1

Утверждаю
Приказ от 30.08.2022 № 135
Директор ГБОУ школы №167
_____ С.М.Бегельдиева

**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»**

Предметная область: «Математика и информатика»

Среднее общее образование
Для 11 класса

2022-2023 учебный год

Разработчик Лучников Виктор Александрович,
учитель математики, информатики и физики

Санкт-Петербург
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с:

Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования) ;

Законом Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;

Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;

Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СанПиН 2.4.3648-20);

Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21)

Распоряжением Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;

Распоряжением Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2022/2023 учебный год»;

Уставом ГБОУ школа № 167 Центрального района Санкт-Петербурга.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта: Информатика и ИКТ: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил.уровни/[А.Г.Гейн, А.И.Сенокосов, Н.А.Юнерман]. – М.:Просвещение, 2019.

Место предмета в учебном плане: в соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №167 на преподавание информатики в 11 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1	Информационная культура общества и личности	8
2	Представление информации в памяти компьютера	5
3	Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка.	10
4	Телекоммуникационные сети. Интернет.	6
5	Графы и алгоритмы на графах.	2
6	Итоговое повторение	3
ИТОГО		34

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1: Информационная культура общества и личности

Понятие информационной культуры. Социальные эффекты информатизации. Методы работы с информацией. Свертывание информации. Моделирование как базовый элемент информационной грамотности. Проверка адекватности модели. Моделирование в задачах управления. Международные исследования по оценке функциональной грамотности.

Раздел 2: Представление информации в памяти компьютера

Системы счисления. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую. Кодовые таблицы. Кодирование изображений. Кодирование цветовой информации. Получение изображений на бумаге.

Раздел 3: Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка.

Создание и форматирование текста. Вставка объектов в текст документов. Гипертекст. Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML-страницы. Объекты других приложений в HTML. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Компьютерная обработка графических информационных объектов. Создание компьютерной презентации

Раздел 4: Телекоммуникационные сети. Интернет.

Локальная и глобальная компьютерные сети. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета. Интернет как источник информации. Сервисы Интернета. Интернет-телефония. Этика Интернета. Безопасность в Интернете.

Раздел 5: Графы и алгоритмы на графах.

Определения и простейшие свойства графов. Способы задания графов. Деревья и каркасы. Граф игры. Стратегия игры

Раздел 6. Итоговое повторение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Предметные результаты освоения курса разделены в соответствии с тематическими разделами. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для всех разделов.

№	Тема	Планируемые предметные результаты
1	Информационная культура общества и личности	понимание понятие науки, как системы знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления; знание основные подразделения современной науки; понимание, что составляет фундаментом любой науки; знакомство с методами свёртывания информации: выделение ключевых слов, стратегию магнита, кластеризацию; уметь применяют вышеперечисленные методы; знание определения информационной грамотности; умение раскрыть содержание понятий «информационное общество», «информационная культура личности» и «информационная культура общества».
2	Представление информации в памяти компьютера	знание основных понятий систем счисления: базис, основания, позиционная, непозиционная, унарная, виды непозиционных систем счисления; универсальность двоичного кодирования; умение переводить самостоятельно и с помощью компьютера числа из данных систем счисления в указанные; знание названий основных кодовых таблиц, зависимость получаемого кода от метода кодирования, в частности от использования кодовой таблицы; умение пояснить зависимость количества информации, содержащейся в передаваемом сообщении, от способа кодирования; понимание необходимости защиты от негативного воздействия информации; знание основных цветовых моделей, умение определять цвет по его коду.
3	Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка.	знание возможностей текстового редактора, умение работать с конкретным текстовым редактором; знание основных понятий машинной графики, основных операций редактирования изображений; умение пользоваться конкретным графическим редактором при построении простейших изображений; умение использовать компьютерные средства обработки фотоизображений; умение раскрыть понятие презентации; умение создавать компьютерные презентации и использовать их для представления результатов своей проектной деятельности; умение проектировать и создавать информационные объекты средствами мультимедиа технологий.

4	Телекоммуникационные сети. Интернет.	понимание принципов работы модема и сетевой карты, принципов работы локальной и глобальной компьютерных сетей, и электронной почты; умение ориентировать в ресурсах сервисов Интернета; знание основных видов атак на компьютер в сети, основных средств антивирусной защиты; умение раскрыть сущность третьей информационной революции, связанной с появлением глобальных компьютерных сетей, в частности Интернета; умение раскрыть особенности этики и опасности Интернета; умение пользоваться услугами электронной почты; умение ориентироваться в информационном пространстве сети Интернет, осуществлять поиск информации в Интернете; умение применять средства защиты от информационных атак на компьютеры в сети.
5	Графы и алгоритмы на графах.	знание основных понятий темы: граф, вершина, ребро; умение строить простейшие графы; знать основные понятия темы: дерево игры, стратегия
6	Итоговое повторение	См. 1-5

Личностные результаты	Метапредметные результаты		
	Коммуникативные	Регулятивные	Познавательные
умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству; чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм; положительное отношение к труду, целеустремлённость; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.	осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.	самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; определять несколько путей достижения поставленной цели; задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;	искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Основное содержание урока	Домашнее задание
Информационная культура общества и личности			
1.	Понятие информационной культуры. Информационная грамотность	Информационная культура, информационное мировоззрение. Информационная грамотность, полнота, достоверность, актуальность, объективность.	стр. 11 задание 6
2.	Социальные эффекты информатизации.	Принцип информационной открытости, информатизация общества, информатизация различных сфер жизни	стр. 15 задание 10
3.	Методы работы с информацией.	Тексты, тезисы, методы, выводы, метафоры, анализ	стр. 19 задание 5
4.	Свертывание информации	Смысловое свёртывание, ключевое, стратегия магнита, кластер,	стр. 24 задание 5
5.	Моделирование как базовый элемент информационной грамотности	Моделирование, информационная модель, адекватность модели, дискретизация.	стр. 31 задание 11
6.	Моделирование в задачах управления.		стр. 37 задание 10
7.	Модель экономической задачи		стр. 41 задание 2
8.	Международные исследования по оценке функциональной грамотности	Деятельностная грамотность	стр. 47 задание 4(б)
Представление информации в памяти компьютера			
9.	Системы счисления.	Схема Горнера, тетрада.	стр. 51 задание 11
10.	Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.		стр. 55 задание 1(б)
11.	Кодовые таблицы.	Стандарты цвета, аддитивный синтез цвета, основные цвета, закон трёхмерности, закон непрерывности, цветовой куб, круговое расположение цветов	стр. 64 задание 5
12.	Кодирование цветовой информации		стр. 326 задание B21
13.	Получение изображений на бумаге		стр. 73 задание 2
Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка.			
14.	Создание и форматирование текста.	Текст, абзац, слово, отступы, интервалы, колонтитул, форматирование, маркер, кегль. Текстовое сообщение,	стр. 125 задание 11
15.	Создание текстовых информационных объектов		стр. 278 задание 5
16.	Вставка объектов в текст		повторить основы html

№ урока	Тема урока	Основное содержание урока	Домашнее задание
17.	Гипертекст. Основы HTML. Гиперссылки в HTML.	Объект, гипертекст, гиперссылки, HTML, браузер. Теги. Гипертекстовая ссылка. Технология ActiveX	стр. 167 задание 5
18.	Оформление HTML-страницы. Объекты других приложений в HTML.		стр. 144 задание 4
19.	Использование тега Table для форматирования HTML-страницы		не предусмотрено
20.	Компьютерные словари и системы перевода текстов.	Система компьютерного перевода текстов	стр. 145 задание 5
21.	Компьютерная обработка графических информационных объектов.	Векторная, растровая, лассо, волшебная палочка, фон, слои, эффекты. Коррекция, баланс цветов	стр. 153 задание 5
22.	Компьютерные презентации	Мультимедиа, слайд	стр. 157 задание 6
23.	Создание компьютерной презентации		не предусмотрено
Телекоммуникационные сети. Интернет.			
24.	Локальная и глобальная компьютерные сети.	Коаксиальный кабель, витая пара, оптоволоконный кабель, сетевые платы, локальная, сервер,топология.	стр. 165 задание 10
25.	Адресация в Интернете.	Протокол информационного обмена, WWW, WWW-страница, электронная почта, сайт, модуляция, демодуляция, модем, провайдер, http.	стр. 326 задание B19
26.	Поисковые системы Интернета. Интернет как источник информации.	Маршрутизация, IP-адрес, точечно-десятичная форма, система доменных имён, универсальный указатель ресурса, поисковый робот.	стр. 320 задание A3
27.	Сервисы Интернета. Интернет-телефония.	Поиск: адресный, ключевые слова, тематический. Википедия, релевантная, электронная почта, идентификатор, ftp-сервис, конференции, доски объявлений	стр. 323 задание B10
28.	Этика Интернета. Безопасность в Интернете.	VTG, уязвимость, атака. Информационная безопасность, доступность, целостность, конфиденциальность.	стр. 196 задание 6
29.	Защита информации	Компьютерный вирус, перезаписывающиеся, компаньон-вирусы, файловые черви, сетевой червь, троянская программа, шпионские программы, антивирусная программа, полифаги.	повторить тему "Графы"
Графы и алгоритмы на графах.			

№ урока	Тема урока	Основное содержание урока	Домашнее задание
30.	Определения и простейшие свойства графов. Способы задания графов.	Граф, вершины, рёбра, смежные, маршрут, связанный, цепь, петля, цикл, простой. Таблица смежности, нагруженный, поиск в глубину, волновой алгоритм.	стр. 223 задание 19
31.	Деревья и каркасы. Граф игры	Конечные игры, игра с полной информацией, выигрышная стратегия, эквивалентные, алгоритм планирования, эвристика.	стр. 226 задание 4
Итоговое повторение			
32.	Итоговое повторение: построение алгоритмов	Задания ЕГЭ по информатике	стр. 320-327
33.	Итоговое повторение: алгебра логики, графы		
34.	Итоговое повторение: кодирование информации		не предусмотрено

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-методических комплект

Информатика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил.уровни/[А.Г.Гейн, А.И.Сенокосов, Н.А.Юнерман]. – М.:Просвещение, 2019.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Электронное приложение к учебнику размещено в Интернете по адресу <https://rosuchebnik.ru/material/dopolnitelnye-materialy-k-uchebniku-b-a-vorontsova-velyaminova-e-k-str/>
2. Учительский портал <http://www.uchportal.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
4. Фестиваль педагогических идей <http://festival.1september.ru/>
5. Сайт «Федерального института педагогических измерений» <http://www.fipi.ru/>
6. Набор для обучения программированию «TETRA»

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНОК

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если

- он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Критерии оценивания тестовых работ обучающихся

Отметка «5» ставится, если выполнено 91-100% работы.

Отметка «4» ставится, если выполнено 75-90% работы.

Отметка «3» ставится, если выполнено 50-74% работы.

Отметка «2» ставится, если выполнено 20-49% работы.

Отметка «1» ставится, если выполнено менее 20% работы.