

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №126
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрено на заседании

МО учителей информатики и ИКТ

Протокол № 4 от 06.06.18

Председатель МО Жин

Принято

педагогическим советом

ГБОУ Лицей №126

Протокол № 14 от 08.06.18



Рабочая программа по информатике и ИКТ

для 11а, 11в классов

Программа разработана учителем информатики и ИКТ Этиной Г.В.

Ревитцер Н.Ю.

Срок реализации 1 год

Санкт-Петербург

2018 год

I. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10а, 10в классов разработана в соответствии с:

- федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- примерной программой, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- федеральным перечнем учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта и федерального государственного стандарта;
- учебным планом ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год

1.2 Место предмета в учебном плане

В учебном плане ГБОУ Лицей №126 на изучение предмета «Информатика и ИКТ» отводится 34 часов в год (1 час в неделю) из федерального компонента.

1.3 Цели и задачи учебного предмета

- 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** старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных

информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

1.4 Адресность рабочей программы

Данная рабочая программа является логическим продолжением программы курса «Информатика и ИКТ» для учащихся 10-х классов. Программа рассчитана на обучающихся по общеобразовательной программе среднего общего образования с дополнительной подготовкой по предметам естественнонаучного профиля (11а класс) и социально-экономического профиля (11в класс).

1.5 Рабочая программа рассчитана на 34 часа, в том числе:

Практические работы -17
Контрольные работы - 3.

1.6 О внесенных изменениях в примерную программу и их обоснование

Корректировка программы заключается в изменении последовательности изучения тем. Кроме того, вместо объектно-ориентированного языка изучается язык программирования Паскаль, более востребованный на ЕГЭ. Изучаются также темы, не входящие в базовый курс, в связи с тем, что они представлены на ЕГЭ.

1.7 Ожидаемые результаты

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.

II. Содержание курса информатики и ИКТ для 11 класса

1. Системы счисления (6 час.)

Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из десятичной системы счисления. Обратный перевод. Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления. Дополнительный код числа. Представление чисел в компьютере. Обработка числовой информации.

Контроль знаний и умений: Контрольная работа № 1 по теме «Системы счисления».

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- системы счисления, общее представление;
- виды систем счисления;
- способы обработки чисел в компьютере;

уметь:

- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

2. Базы данных. Системы управления базами данных (10 часов)

Реляционные базы данных.

Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.

Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.

Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Сортировка записей в табличной базе данных.

Печать данных с помощью отчетов.

Иерархические базы данных.

Сетевые базы данных.

Практические работы:

- Практическая работа № 1. Создание однотоабличной базы данных.
Практическая работа №2. Создание формы в табличной базе данных.
Практическая работа №3. Создание формы с помощью мастера форм.
Практическая работа №4. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.
Практическая работа №5. Создание запросов на обновление и удаление.
Практическая работа №6. Создание перекрестных запросов.
Практическая работа №7. Сортировка записей в табличной базе данных.
Практическая работа №8. Создание отчета в табличной базе данных.
Практическая работа №9. Создание отчета в табличной базе данных.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных».

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- 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.

уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.

3. Основы логики (9 час)

Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности и логические функции. Логические законы. Базовые логические элементы.

Учащиеся должны знать:

- основы алгебры логики;
- логические законы;
- таблицы истинности основных логических функций

Учащиеся должны уметь:

- определять значение логического выражения;
- строить таблицы истинности основных логических функций.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Основы логики».

4. Информационное общество (3 часа)

Право в Интернете.

Этика в Интернете.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся должны знать:

- 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

5. Повторение (3 час).

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация».

Повторение по теме «Программирование».

Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

1. Резерв времени (3 час).

III. Календарно-тематический план 11 класс

№	Дата	Название разделов, тем уроков	Кол-во часов	Тип урока	Элементный состав	Виды практических работ	Виды и формы контроля	Домашние задания
<i>Системы счисления (6 час.)</i>								
1	3.09	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	1	Урок изучения и повторение материала, практикум	Техника безопасности в кабинете информатики. История развития систем счисления.	Конспектирование. Самостоятельная работа	Устный опрос Текущий	У стр. 10-19
2	10.09	Перевод из 10-системы счисления в другие.	1	Урок изучения и повторение материала, практикум	Алгоритм перевода из одной системы счисления в другую.	Решение примеров. Отработка навыков перевода.	Устный опрос Текущий	У стр. 19-25
3	17.09	Обратный перевод. Двоичная система счисления.	1	Урок изучения и повторение материала, практикум	Особенности двоичной системы счисления, ее роль в информатике.	Решение задач.	Практикум Текущий	У стр. 25-30
4	24.09	8-ричная и 16-ричная системы счисления.	1	Урок изучения и повторение материала, практикум	Перевод из 2-ной сист. сч. В 8-ную и 16-ную. Обратный перевод.	Решение задач.	Самостоятельная работа. Текущий	У стр. 30-36
5	1.10	Двоичная арифметика.	1	Урок изучения и	Выполнение арифметических действий в	Решение задач.	Самостоятельная работа.	У стр. 36-43

				повторение материала, практикум	двоичной системе счисления.		Текущий	
6	8.10	Контрольная работа №1 по теме «Системы счисления»	1	Контрольный урок			Тематический	
Основы логики и логические основы ПК (9 часов)								
7	15.10	Основы логики.	1	Урок изучения нового материала	Формы мышления. Алгебра логики.	Конспектирование. Самостоятельная работа	Устный опрос Текущий	У стр. 80-84
8	22.10	Логические операции. Таблицы истинности.	1	Урок изучения нового материала	Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание. Импликация. Следование. Таблицы истинности.	Заполнение таблиц	Устный опрос, практикум Текущий	У стр. 84-88
9	29.10	Логические функции.	1	Урок изучения нового материала	Использование логических функций.	Самостоятельная работа	Практикум	У стр. 89-90
10	12.11	Логические законы	1	Урок изучения нового материала	Логические законы для решения задач.	Решение задач	Устный опрос Текущий	У стр. 91-92
11	19.11	Решение логических задач	1	Урок изучения нового материала	Различные способы решения логических задач.	Решение задач	Устный опрос, Текущий	У стр. 92-93
12	26.11	Решение логических задач		Урок изучения нового материала	Различные способы решения логических задач.	Самостоятельная работа	Практикум Текущий	
13	3.12	Базовые логические элементы	1	Урок изучения нового материала	Сумматор. Триггер.	Обсуждение схем основных логических элементов	Устный опрос Текущий	У стр. 94-97

14	10.12	Базовые логические элементы	1	Урок изучения нового материала	Дешифратор.	Обсуждение схемы дешифратора.	Устный опрос Текущий	У стр. 97-98
15	17.12	Контрольная работа №2 по теме «Основы логики и логические основы ПК»	1	Урок проверки ЗУН			Тематический	
Базы данных. Системы управления базами данных (10 часов)								
16	24.12	Табличные базы данных. Система управления базами данных.	1	Урок изучения нового материала	Виды баз данных. СУБД. Основные объекты СУБД.		Устный опрос Текущий	У стр. 101-105
17	14.01	Основные объекты СУБД	1	Урок изучения нового материала, практикум	Таблицы, запросы, формы; отчеты.	Практическая работа № 1 <i>Создание табличной базы данных.</i>	Устный опрос, практикум Текущий	У стр. 104-108
18	21.01	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	1	Урок изучения нового материала, практикум	Формы в базах данных; элементы управления.	Практическая работа №2. <i>Создание формы в табличной базе данных.</i>	Тест, практикум	У стр. 108-113
19	28.01	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	1	Урок изучения нового материала, практикум	Простой и сложный фильтр; Запросы.	Практическая работа №3. <i>Создание формы в табличной базе данных с помощью мастера форм.</i>	Устный опрос, Практикум Текущий	У стр. 113-117

20	4.02	Поиск записей в табличной базе данных.	1	Урок изучения нового материала, практикум		Практическая работа №4. <i>Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов</i>	Устный опрос, практикум Текущий	У стр. 117-120
21	11.02	Иерархические базы данных. Создание запросов на обновление и удаление	1	Урок изучения нового материала	Иерархические базы данных.	Практическая работа №5. <i>Создание запросов на обновление и удаление</i>	Устный опрос, тест Текущий	У стр. 120-123
22	18.02	Сетевые базы данных. Создание перекрестных запросов	1	Урок изучения нового материала, практикум	Сетевые Базы данных.	Практическая работа №6. <i>Создание перекрестных запросов</i>	Устный опрос, практикум Текущий	У стр. 123-125
23	25.02	Сортировка записей.	1	Урок изучения нового материала, практикум	Сортировка записей.	Практическая работа №7. Сортировка записей	Устный опрос	
24	4.03	Создание отчетов.	1	Урок изучения нового материала, практикум	Приемы создания отчетов.	Практическая работа №9. Создание отчета	Устный опрос, практикум	Подготавливается к КР
25	11.03	Контрольная работа №2 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных».	1	Урок проверки ЗУН		Контрольная работа	Тематический	
Информационное общество (3 часа)								
26	18.03	Право в Интернете	1	Урок изучения	<i>Основные этапы</i>		Устный	У стр.

				нового материала	<i>становления информационного общества.</i> Правовые нормы информационной деятельности человека		опрос Текущий	126-127
27	8.04	Этика в Интернете.	1	Урок изучения нового материала	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека		Устный опрос Текущий	У стр. 127-130
28	15.04	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	Урок изучения нового материала	Перспективы развития ИКТ		Тестирование Текущий	У стр. 130-135
Повторение. Подготовка к ЕГЭ (3 часа)								
29	22.04	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»	1	Урок повторения и закрепления	Информация и информационные процессы, решение задач на нахождение количества информации; кодирование графической и текстовой информации, Устройство ПК.	Решение задач	Тестирование Текущий	У стр.136-145 выполнит ь тест
30	29.04	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»	1	Урок повторения и закрепления	Основные алгоритмические структуры; формальное исполнение алгоритма; переменные; программы.	Решение задач	Тестирование Текущий	У стр. 145-155 Выполнит ь тесты
31	6.05	Повторение по теме «Информационные технологии.	1	Урок повторения и закрепления	Моделирование и формализация; информационные и	Решение задач	Текущий	У стр.158-169 Выполнит

		Коммуникационные технологии»			коммуникационные технологии.			ь тесты
32-34	13.05-25.05	Резерв времени	3					

IV. Контрольно-оценочный фонд

Критерии оценки знаний учащихся

Ошибки и недочеты

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений и единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применить в ответе знания для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение загрузить нужную программу или рабочую среду;
- неумение пользоваться учебником и справочниками по информатике и технике;
- нарушение техники безопасности при работе за компьютером;
- небрежное отношение к компьютеру и программному обеспечению компьютера.

К негрубым ошибкам относятся:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки, вызванные несоблюдением, условий работы программы (неправильно выставлено начальное положение исполнителя, не точно определена точка отсчета);
- ошибки в условных обозначениях;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований;
- ошибки в вычислениях (арифметические);
- небрежное выполнение записей;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценка устного ответа

Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания;

- полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Оценка “5”:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Оценка “4”:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка “3”:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка “2”:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка “5”

Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

Оценка “4”

Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2”

Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка “3”, или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить оценку выше той, которая предусмотрена “Нормами”, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка тестов

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке “3” (“зачет”), можно принять уровень - 60% -74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка “4” (“хорошо”) может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка “5” (“отлично”) учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов

Оценка и практических работ

Оценка “5”

Ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

- самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Оценка “4”

Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке “5”, но:

- допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка “3”

Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

- в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка “2”

Ставится в том случае, если:

- работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
- вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,
- или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

V. Учебно-методический комплекс

Основная литература

№	Название учебника	Класс	Автор	Издательство	Год издания
1	Информатика и ИКТ.	11	Н.Д. Угринович	М.:БИНОМ. Лаборатория знаний	2012

Дополнительная литература для обучающихся

№	Название пособия	Класс	Автор	Издательство	Год издания
1	Итоговый контроль. Информатика и ИКТ. Контрольно-тренировочные материалы		М.А. Поляков	Просвещение	2012

Интернет-ресурсы

1. <http://www.klyaksa.net/>
2. <http://www.informatka.ru/>
3. <http://www.informatik.kz/index.htm>
4. <http://uchinfo.com.ua/links.htm>
5. <http://www.school.edu.ru/>
6. <http://infoschool.narod.ru/>
7. <http://www.school.edu.ru/>
8. <http://kpolyakov.narod.ru>
9. <http://window.edu.ru/resource/526/58526>
10. <http://www.it-n.ru>
11. fcior.edu.ru
12. school-collection.edu.ru