

Муниципальное образование  
Ленинградский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 3 имени П.А. Любченко  
станции Крыловской  
муниципального образования  
Ленинградский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 31 августа 2019 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Е.Б.Кубашова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по информатике**

**Уровень образования (класс)** - среднее общее образование, 10-11 класс

**Количество часов** – 68

**Учитель** - Кукса Людмила Сергеевна

Программа разработана на основе - примерной программы «Информатика», размещенная на сайте «Реестр примерных ООП» (<http://fgosreestr.ru/>); авторской программы И.Г. Семакина базового курса «Информатика» для средней школы (10-11 классы), издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике 10-11 класс разработана на основе следующих нормативных документов:

- Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями).
- примерной программы «Информатика», размещенная на сайте «Реестр примерных ООП» (<http://fgosreestr.ru/>);
- авторской программы И.Г. Семакина базового курса «Информатика» для средней школы (10-11 классы), издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2016 г.,
- основной образовательной программы среднего общего образования образовательной организации, утверждённой педагогическим советом общеобразовательной организации протокол №1 от 29.08.18 г.

## **2. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
  - использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **3.Содержание учебного предмета**

#### **10 класс**

##### **1. Введение в предмет 1 ч.**

1. Введение. Структура информатики

##### **2. Информация 11ч**

Информация. Представление информации Измерение информации Представление чисел в компьютере Представление текста, изображения и звука в компьютере

##### **3. Информационные процессы 5ч**

Хранение и передача информации Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации Информационные процессы в компьютере Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера

##### **4. Программирование17ч**

Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование Программирование линейных алгоритмов Логические величины и выражения, программирование ветвлений Программирование циклов Подпрограммы Работа с массивами Работа с символьной информацией

#### **11 класс**

##### **1. Информационные системы и базы данных 10ч**

Системный анализ Базы данных

##### **2. Интернет 10ч**

Организация и услуги Интернета Основы сайтостроения

##### **3. Информационное моделирование 12**

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами  
 Модели статистического прогнозирования Моделирование корреляционных зависимостей Модели  
 оптимального планирования

#### 4. Социальная информатика 2ч

Информационное общество Информационное право и безопасность

#### Перечень практических работ

№ п/п	Вид деятельности	Количество	
		10класс	11 класс
1.	Практические работы	16	17

#### 4. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий):

#### 10 класс

Разделы программы	Темы, входящие в разделы	Количество часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий),
<b>1. Введение. Структура информатики</b>		1	
	Введение. Структура информатики. ТБ.	1	Личностные: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Предметные: - общие представления о целях изучения курса информатики; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований ТБ, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
<b>2.Информация</b>		11	
	Информация.	1	Личностные: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные: - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты; Предметные: сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
	Информация. Представление информации.	1	
	Информация. Представление информации. <i>Работа 1.1</i>	1	
	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	
	Измерение информации. Содержательный подход.	1	
	Измерение информации. <i>Работа 1.2</i>	1	
	Представление чисел в компьютере.	1	
	Представление чисел в компьютере. <i>Работа 1.3</i>	1	
	Представление текста, изображения и звука.	1	
	Представление текста, изображения и звука.	1	

	Работа 1.4 Представление текста, изображения и звука. Работа 1.5	1	
<b>3. Информационные процессы</b>		5	<p>Личностные: 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.</p> <p>Метапредметные: - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.</p> <p>Предметные: сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p>
	Хранение и передача информации.	1	
	Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1	1	
	Автоматическая обработка информации.	1	
	Автоматическая обработка информации. Работа 2.2 Информационные процессы в компьютере. Работа 2.3-2.4	1	
<b>4. Программирование</b>		17	<p>Личностные: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>Метапредметные: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>Предметные: - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - владение знанием основных конструкций программирования; - владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.</p>
	Алгоритмы: линейные и ветвление	1	
	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование.	1	
	Программирование линейных алгоритмов.	1	
	Программирование линейных алгоритмов. Работа 3.1	1	
	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1	
	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Работа 3.2	1	
	Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Работа 3.3	1	
	Программирование циклов.	1	
	Программирование циклов.	1	
	Программирование циклов. Работа 3.4	1	
	Программирование циклов. Работа 3.4	1	
	Подпрограммы	1	
	Подпрограммы. Работа 3.5	1	
	Работа с массивами.	1	
	Работа с массивами.	1	

	Работа с массивами. <i>Работа 3.6</i>	1
	Работа с массивами. <i>Работа 3.7</i>	1
	Итоговая работа за курс 10 класса	1
	Работа с символьной информацией.	1
	Работа с символьной информацией. <i>Работа 3.8</i>	1

### 11 класс

Разделы программы	Темы, входящие в разделы	Кол-во часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий),
<b>1. Информационные системы и базы данных</b>		10	
	Системный анализ	3	
	ТБ. Система и системный подход.	1	Личностные: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь Предметные: - общие представления о целях изучения курса информатики; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований ТБ, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
	Модели систем. Работа 1.1	1	Личностные: владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
	Информационная система.	1	
	Базы данных	7	Метапредметные: умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
	Базы данных. Основные понятия. Работа 1.3	1	
	Проектирование многотабличной БД.	1	Предметные: владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений Работать с ними
	Создание БД. Работа 1.4	1	
	Запросы как приложения информационной системы. Работа 1.6	1	Предметные: владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений Работать с ними
	Логические условия выбора данных. Работа 1.7	1	
	Реализация сложных запросов к базе данных Работа 1.8	1	Предметные: владение компьютерными средствами представления и анализа данных; сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений Работать с ними
	Итоговый тест по теме «Информационные системы и базы данных».	1	
<b>Интернет</b>		10	
	Организация и услуги Интернета	5	Личностные: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и
	Организация глобальных сетей.	1	
	Интернет как глобальная информационная система. Работа 2.1	1	

	World Wide Web – Всемирная паутина. Работа 2.2	1	общественной практики. Метапредметные: Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
	Интернет. Сохранение загруженных web-страниц Работа 2.3	1	
	Интернет. Работа с поисковыми системами. Работа 2.4	1	
	Основы сайтостроения	5	
	Инструменты для разработки web-сайтов.	1	
	Создание сайта «Домашняя страница»	1	
	Создание таблиц и списков на web-странице.	1	
	Разработка сайта «Животный мир Работа 2.6	1	
	Разработка сайта «Животный мир Работа 2.6	1	
<b>3. Информационное моделирование</b>		<b>13</b>	
	Компьютерное информационное моделирование.	1	Личностные: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; Предметные: сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса))
	Компьютерное информационное моделирование.	1	
	Моделирование зависимостей между величинами.	2	
	Моделирование зависимостей между величинами.	1	
	Получение регрессионных моделей Работа 3.1	1	
	Модели статистического прогнозирования.	3	
	Модели статистического прогнозирования.	1	
	Прогнозирование по регрессионной модели.	1	
	Прогнозирование Работа 3.2	1	
	Моделирование корреляционных зависимостей	3	
	Моделирование корреляционных зависимостей	1	
	Расчет корреляционных зависимостей Работа 3.4	1	
	Расчет корреляционных зависимостей Работа 3.4	1	
	Модели оптимального планирования.	4	
	Модели оптимального планирования.	1	
	Решение задачи оптимального планирования Работа 3.6	1	
	Итоговое тест за курс 11 класса	1	
<b>4. Социальная информатика</b>		<b>2</b>	
	Информационные ресурсы и общество.	1	Предметные: Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
	Информационное право и безопасность.	1	

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания школьного методического  
объединения учителей естественно-  
математических дисциплин  
от 28 августа 2019 года № 1  
Руководитель ШМО

---

Е.А. Штень

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

---

Е.В. Коник  
29 августа 2019 год