

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 46
с углубленным изучением отдельных предметов**

РАССМОТРЕНА
на заседании МЦ точных
наук (математика, физика,
информатика)
протокол № 4
от «18» июня 2021г.

СОГЛАСОВАНО
научно-методическим
советом школы
протокол № 1
от «30» августа 2021

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
школы
от 30.08.2021. № 176-од
/ В.А. Крукле

**Рабочая программа по информатике
(11а, 11б (хим/био), 11к класс, 1 час в неделю)**

Составители:
Дедова Елена Николаевна,
первая категория

**2021-2022 учебный год
Калининград**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 11 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Примерной рабочей программы по информатике для 10-11 классов – авторы К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин (2019 г.), Положения МАОУ СОШ № 46 с УИОП города Калининграда «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального, основного, общего образования», учебного плана МАОУ СОШ № 46 с УИОП на 2021-2022 учебный год.

Состав используемого УМК:

1. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г. – 232 с. : ил.
2. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Программы полного общего образования по предмету «Информатика»
3. Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
4. Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
5. Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
6. Методическое пособие для учителя;
7. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
8. Сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Место учебного предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане школы

Рабочая программа по информатике для учащихся 11 класса разработана на 33 учебных часов в учебный год из расчета 1 час в неделю, в том числе 8 часов внутрипредметный модуль «Решение задач в курсе Информатики и ИКТ».

Практических работ – 8

Контрольных работ – 3, в т.ч. административных контрольных работ – 3

Срок реализации учебной программы – 2021-2022 учебный год

Уровень обучения – базовый курс в объёме 33 учебных часов (1 час в неделю)

Форма получения образования – очная (в период карантина – дистанционная)

Итоговая промежуточная аттестация в форме контрольной работы

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской рабочей программой отсутствуют.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНФОРМАТИКА

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в средней школе отражают:

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;

- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных.

Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления.

Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура.

Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами.

Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами.

Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц.

Формы. Простая форма.

Отчёты. Простые отчёты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Вебпрограммирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа.

Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование.

Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры.

Многослойные изображения. Текстовые слои.

Анимация.

Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

Трёхмерная графика

Понятие 3D-графики. Проекции.

Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов.

Сеточные модели. Редактирование сетки.

Материалы и текстуры.

Рендеринг. Источники света. Камеры.

Содержание ВПОМ «Решение задач в курсе Информатики и ИКТ»

Информационные процессы. Обработка информации. Поиск информации в сети Интернет. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения

информации. Логические выражения. Программное обеспечение компьютера. Оценка количественных параметров текстовых документов. Обработка звука. Сеть Интернет. Адреса в Интернете.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур.	Тема урока	Работы компьютерного практикума	Кол-во часов
Раздел 1. Вводные занятия			2
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места. Повторение ранее изученного материала		1
2.	Входная контрольная работа		1
Раздел 2. Информация и информационные процессы			3
3.	Передача данных		1
4.	ВПОМ. Системы		1
5.	ВПОМ. Информационное общество		1
Раздел 3. Моделирование			3
6.	Модели и моделирование		1
7.	Этапы моделирования	ПР № 1. Математическое моделирование	1
8.	ВПОМ. Математические модели в биологии		1
Раздел 4. Базы данных			6
9.	Многотабличные базы данных		1
10.	Таблицы	ПР № 2. Создание базы данных	1
11.	Запросы		1
12.	Формы		1
13.	Отчёты	ПР № 3. Запросы и отчеты	1
14.	Промежуточная контрольная работа		1
Раздел 5. Создание веб-сайтов			6
15.	Веб-сайты и вебстраницы		1
16.	Текстовые веб-страницы	ПР № 4. Оформление вебстраница	1
17.	Оформление веб-страниц		1
18.	ВПОМ. Рисунки, звук, видео	ПР № 5. Вставка рисунков	1
19.	Блоки		1
20.	Динамический HTML		1
Раздел 6. Графика и анимация			7
21.	ВПОМ. Ввод и коррекция изображений		1
22.	ВПОМ. Работа с областями		1
23.	Многослойные изображения		1
24.	Анимация	ПР № 6. Анимация	1
25.	Векторная графика		1
26.	Подготовка к итоговой промежуточной аттестации		1
27.	Итоговая промежуточная аттестация		1
Раздел 7. 3D-моделирование и анимация			10
28.	Введение в 3Dмодлирование		1
29.	Работа с объектами	ПР № 7. Работа с объектами	1
30.	Сеточные модели		1
31.	Материалы и текстуры		1
32.	Рендеринг	ПР № 8. Рендеринг	1

№ ур.	Тема урока	Работы компьютерного практикума	Кол-во часов
33.	Резерв		1
Итого:			33