

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Физтех-лицей» имени П.Л. Капицы
(АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы)



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНОО «Физтех-лицей»

им. П.Л. Капицы

Машкова М.Г.

«02» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ИНФОРМАТИКА
9 класс
основное общее образование
(ФГОС ООО)

Учитель:

Мерзляков В.В. 

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Информатика» для обучающихся 9-х классов создана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- учебного плана АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы на 2019-2020 учебный год.

Данная программа внеурочной деятельности предполагает развитие кругозора и мышления учащихся, способствует повышению их интеллектуального уровня, воспитывает правильные качества и умения, необходимые для написания аккуратного и читаемого безошибочного кода. На внеурочных занятиях учащиеся получают углубленные знания по всем необходимым теоретическим разделам, больше практикуются, что крайне необходимо для успешного обучения программированию. Также на внеурочных занятиях учащиеся могут почувствовать себя в роли настоящих разработчиков программных продуктов и получить навыки общения с заказчиком.

Описание учебного курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы, на изучение курса отводится 2 учебных часа в неделю, всего 66 часов. Программа ориентирована на учащихся 9-х классов.

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие **формы организации работы:**

- групповая,
- парная,
- индивидуальная;

методы работы:

- частично-поисковые,
- исследовательские,
- практические

Программа имеет несколько разделов, каждый из которых предполагает практикумы программирования.

Формы проведения занятий

- беседы;
- научно-популярные лекции;
- практические занятия с элементами игр и игровых элементов;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая);
- программирование в современных средах;
- самостоятельный поиск информации в Интернете.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
- Развитие когнитивной операции «обобщение».

Метапредметные

Регулятивные:

- Определять цель деятельности самостоятельно.
- Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем и самостоятельно.
- Учиться планировать свою учебную деятельность
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- Учиться планировать время на выполнение практических заданий.
- Работая по плану, использовать необходимые средства (справочники, системы помощи в среде программирования).
- Учиться определять успешность выполнения своего задания без помощи учителя.

Познавательные:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем справочниках и статьях.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Содержание программы

Инженерия программного обеспечения

Тема 1. Работа с файлами в C/C++ (8 ч.)

Отличия возможностей библиотек в C и C++. Особенности ввода из файлов данных различных типов. Разбор входных строк по заданным форматам. Использование

файлов для сохранения данных между сессиями. Построение программ среднего размера, использующих файлы для ввода и вывода данных.

Тема 2. Разработка пользовательского оконного интерфейса. (12 ч.)

Графические библиотеки C/C++. Использование возможностей графических библиотек для создания оконных приложений. Принципы построения удобного пользовательского интерфейса. Основы дизайна пользовательского интерфейса.

Тема 3. Разработка программного продукта. (10 ч.)

Первичная постановка задачи и формулирование технического задания. Уточнение технического задания в ходе консультаций с заказчиком. Принципы разделения программного проекта на небольшие логически цельные стадии. Интеграция с существующими программными продуктами

Диагностика ошибок при работе с пользователем.

Тема 4. Обработка исключительных ситуаций в C++ (6 ч.)

Технические средства обработки исключительных ситуаций. Принципы правильного построения перехватчиков. Типы исключительных ситуаций.

Тема 5. Проверка корректности входных данных. (12 ч.)

Нахождение недопустимых символов во входных данных. Несоответствие входных данных заданной структуре.

Абстрактные структуры данных

Тема 6. Линейные структуры данных. (8 ч.)


Понятие очереди, стека и дека. Основные операции. Реализация на массивах.

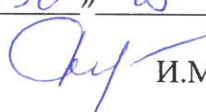
Тема 7. Ветвящиеся структуры данных (10 ч.)

Понятие дерева. Простейшие виды деревьев. Обход дерева. Реализация деревьев на массивах.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1.	Работа с файлами в C/C++	8
2.	Разработка пользовательского оконного интерфейса.	12
3.	Разработка программного продукта.	10
4.	Обработка исключительных ситуаций в C++	6
5.	Проверка корректности входных данных.	12
6.	Линейные структуры данных.	8
7.	Ветвящиеся структуры данных.	10

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании кафедры
протокол № /
от «22» августа 2019
Зав.кафедрой 

Согласовано
Зам.директора по УВР
« 30 » 08 2019

И.М. Рыжова