

АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования
метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Сороко Елены Владимировны
МБОУ Лицей №1 им.Г.С.Титова г.о.Краснознаменск
Московской области

На тему:
Образовательная программа элективного курса
для 10 класса
«Алгоритмизация и программирование»

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖАНРА РАБОТЫ

В качестве аттестационной работы я представляю рабочую программу элективного курса по информатике на тему **«Алгоритмизация и программирование»**. Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), занятия проводятся в классах информационно-технологического профиля и физико-математического профиля.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ, ГДЕ РАБОТАЕТ АВТОР

МБОУ Лицей №1 им.Г.С. Титова, г.о. Краснознаменск,
Московская область

<http://krasnoznamensksh3.edumsko.ru/>

Лицей является кафедральным базовым образовательным учреждением «Академии социального управления» по теме «Внедрение новых образовательных технологий и принципов организации учебного процесса».

Лицей сотрудничает с Институтом консалтинга экологических проектов и является организатором регионального этапа Российского национального конкурса водных проектов старшеклассников в Московской области.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Возрастающая роль информационных технологий в жизни современного общества определяет особое положение предмета «Информатика» в общей системе школьного образования. С одной стороны, информатика должна подготовить человека к решению практических задач в условиях информационного общества, т. е. научить пользоваться средствами компьютерной техники и технологии. С другой стороны, она обеспечивает важнейший компонент фундаментального образования. Вместе с другими предметами естественнонаучного и технического циклов информатика создает основу для формирования способностей к аналитическому, формально-логическому мышлению.

Рабочая программа курса составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Цели изучения курса:

- -расширение базовых знаний теории алгоритмов;
- - развитие навыков решения практических задач;
- - подготовить ребят к участию в олимпиадах и конкурсах по информатике

ЗАДАЧИ КУРСА:

- повторение методов решения задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования;
- повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя;
- отработка навыков выполнения заданий, связанных с алгоритмизацией и программированием;
- развитие мыслительных процессов, способностей, умения самостоятельно получать знания;
- формирование навыков исследовательской работы для получения знаний при подготовке научных работ и проектов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

- **1. Информационное моделирование (2 часа)**
- **2. Этапы решения задач на ЭВМ (2 часа)**
- **3. Работа с текстовыми файлами (3 часа)**
- **4. Символьные величины (3 часа)**
- **5. Базовые формулы и задачи (3 часа)**
- **6. Типовые алгоритмы обработки массивов (3 часа)**
- **7. Методы решения задач (3 часа)**
- **8. Комбинаторика (3 часа)**
- **9. Разработка правильной стратегии (2 часа)**
- **10. Календарные исчисления (1 часа)**
- **11. Системы счисления (1 час)**
- **12. Элементы математической логики (2 часа)**

□

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

- ▣ **13.Творческая работа (5 часа)**
- ▣ Выполнение творческого (исследовательского) проекта по темам курса. Разработка алгоритма решения практической задачи и реализация его на компьютере.
- ▣ **14.Подведение итогов. Защита творческих проектов (1 час)**
- ▣ Защита творческих проектов учащихся.

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ УЧАЩИХСЯ

- -Использование компьютерных технологий для реализации решений систем линейных уравнений
- Криптографические методы защиты информации.
- Методическое пособие «Программирование на Pascal динамических структур данных
- Моделирование в среде Microsoft Excel и Turbo-Pascal
- Программирование решения уравнений.
- Программа для тестирования знаний
- Применение динамического программирования для решения экстремальных задач

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА

I. Оформление и выполнение проекта:

1. Актуальность темы, реальность, практическая направленность и значимость работы.
2. Объем и полнота разработок, самостоятельность.
3. Уровень творчества.
4. Качество оформления проекта.
5. Качество и полнота рецензии.

II. Процедура защиты:

1. Качество доклада.
2. Объем и глубина знаний по теме.
3. Культура речи, манера держаться перед аудиторией.
4. Ответы на вопросы

ПРИМЕНЯЕМАЯ ФОРМА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Индивидуальный творческий (исследовательский) проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках изучаемого элективного курса «Алгоритмизация и программирование».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В результате освоения курса учащийся должен
уметь **создавать программы**, моделирующие простые физические явления;

уметь проводить **отладку программы**, находить в них алгоритмические ошибки;

знать **основные** методы решения практических задач;

уметь **анализировать эффективность и область применения** написанной им программы

В результате освоения курса учащийся будет готов достойно представить свой проект на заседании школьного научного общества, различных конкурсах и конференциях.

СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Информатика для 10-11 классов: сборник элективных курсов / авт.-сост. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. – Волгоград: Учитель, 2016.
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова, М.А. Плаксин, С.В.Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1., М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Олимпиадные задания по информатике. 9-11 классы / О-54 авт.-сост. Э.С. Ларина. – Волгоград: Учитель, 2015
- Паскаль для школьников. – Д.М. Ушаков, Т.А. Юркова, СПб.: Питер, 2015.

14 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ/ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОРА.



- Ежегодно итогом экспериментальной инновационной деятельности Лицея №1 им.Г.С. Титова является проведение заседаний круглых столов, городской конференции «Шаг в науку» и регионального этапа Российского национального конкурса Водных проектов старшеклассников в Московской области.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ/ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОРА.



Одно из направлений - подготовка и проведение научно-практической конференции «Шаг в науку» с обучающимися из числа членов научного общества Лицея и учащихся других школ. Научное общество обучающихся существует уже 15 лет.