

**Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Школа «ЛЕТОВО»**

**Рабочая программа элективного курса
ОЛИМПИАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

10-11 класс

Автор-составитель:

Труфанов П.Н.,

учитель информатики

Москва

2019

Рассмотрена на заседании кафедры
компьютерных технологий и дизайна,
протокол № 1 от «26» августа 2019 г.

Элективный курс «Олимпиадная информатика» предусмотрен для ознакомления с основными олимпиадными идеями и рассматривать их применение в задачах олимпиад различного уровня. Курс может быть изучен в объеме 35 часов (1 час в неделю) или 68 часов (2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

Изучение алгоритмов и решение задач на изучаемые темы.

Выпускник научится:

Применять изученные темы на практике, видеть изучаемые темы в реальных олимпиадных задачах. Развивать идею решения в команде, совместно писать код. Практике кода, различных оптимизациях в решаемых задачах.

Выпускник получит возможность научиться:

Самостоятельно исследовать интернет-ресурсы для поиска требуемых знаний, исследовать сложные темы для подготовки исследовательской работы. Выполнять командные домашние задания для совместного достижения результата.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в

соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

У учащихся будут сформированы *универсальные учебные действия*:

– *регулятивные*:

Целеполагание, контроль, коррекция, саморегуляция

– *познавательные*:

Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное изучение алгоритмов, анализ объектов с целью выделения признаков, подведение под понятие, выведение следствий, построение логической цепи рассуждений, доказательство, формулирование проблемы, самостоятельное создание способов решения проблем

– *коммуникативные*:

Планирование учебного сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, умение выражать свое мнение.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комбинаторные алгоритмы.
2. Геометрические структуры и алгоритмы.
3. Строковые алгоритмы.
4. Алгоритмы на графах.
5. Динамическое программирование.
6. Структуры данных.
7. Исследовательская работа.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

35 часов

№	Тема	Часы
1	Комбинаторные алгоритмы	2
2	Геометрические структуры и алгоритмы	4
3	Строковые алгоритмы	4
4	Алгоритмы на графах	6
5	Динамическое программирование	6
6	Структуры данных	7
7	Исследовательская работа	5
		35 часов

68 часов

№	Тема	Часы
1	Комбинаторные алгоритмы	4
2	Геометрические структуры и алгоритмы	8
3	Строковые алгоритмы	8
4	Алгоритмы на графах	12
5	Динамическое программирование	12
6	Структуры данных	14
7	Исследовательская работа	10
		68 часов