

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №42»**

<p><b>РАСМОТРЕНО</b> Педагогическим советом №7 от 25.08.2023</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО</b> Управляющим советом №3 от 25.08.2023</p>	<p><b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказом директора №273-осн от 29.08.2023 И.А. Гребенкин</p>
--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОЛИМПИАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

МО учителей естественных наук и информатики  
Руководитель МО Лашко Е.Н.

## **ОЛИМПИАДНАЯ ИНФОРМАТИКА 10 КЛАСС**

**Основная цель курса** в 10 классе – успешная социализация в среде разработки информационного общества путем развития скоростного программирования алгоритмических задач, участия учащихся в личных и командных олимпиадах по программированию различного уровня.

**Цели обучения:**

- **развитие представления** математических объектов информатики в виде программ на формальном языке, удовлетворяющих заданному описанию;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств;

**Ожидаемые результаты**

**Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития программирования;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной социализации;
- 3) навыки разновозрастного сотрудничества в проектной деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) 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**

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

## Предметные результаты

- 1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад программирования в формирование современной научной картины мира;
- 2) 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;
- 3) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 4) сформированность навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 5) сформированность представлений о нормах информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 6) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 7) 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);
- 8) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами;
- 9) владение навыками алгоритмического мышления и формального описания алгоритмов;
- 10) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных дискретных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации;
- 11) владение приёмами написания на языках высокого уровня программы для решения задач и отладки таких программ;
- 12) владение универсальными языками программирования высокого уровня;
- 13) владение умением понимать программы, написанные на языке высокого уровня; умение анализировать коды алгоритмы;
- 14) владение опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## Основные виды деятельности учащихся

Индивидуальное, коллективное, групповое решение задач различного трудности.

Решение олимпиадных задач.

Взаимопроверка решенных задач.

Составление тестов для заданий.

## Тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Количество часов
1	Собственное тестирование задач	2
2	Виды олимпиад. Стратегия команды	2

3	Графы	5
4	Дерево отрезков	6
5	Сканирующая прямая	8
6	Участие в дистанционных олимпиадах	11
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### 10 класс

№	Тема занятия	Количество часов
	Собственное тестирование задач. Автоматическая проверка решений.	1
	Собственное тестирование задач. Автоматическая проверка решений.	1
	Виды олимпиад. Стратегия команды	1
	Виды олимпиад. Стратегия команды	1
	Графы. Сложные алгоритмы на графах	1
	Графы. Сложные алгоритмы на графах	1
	Графы. Сложные алгоритмы на графах	1
	Графы. Сложные алгоритмы на графах	1
	Графы. Сложные алгоритмы на графах	1
	Дерево отрезков.	1
	Дерево отрезков. Создание дерева отрезков	1
	Дерево отрезков. Создание дерева отрезков	1
	Дерево отрезков. Создание дерева отрезков	1
	Дерево отрезков. Создание дерева отрезков	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Сканирующая прямая.	1
	Участие в дистанционных олимпиадах	1
	Участие в дистанционных олимпиадах	1

