

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска
МБОУ "Лицей № 2 "г. Братска

РАССМОТРЕНО

На заседании Научно-методического
совета МБОУ "Лицей № 2"

Заместитель директора по УВР
Кучменко Н.А.
Протокол № 4 от «15» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Лицей №2"

Кулешова Ю.М.
Приказ № 203/2 от «30» августа
2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Олимпиадное программирование»
для обучающихся 8-9 классов основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам
Форма организации: практикум

Составитель:

Кондратенко Жанна Александровна,
учитель информатики высшей
квалификационной категории

Братск, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпиадное программирование» для обучающихся 8-9 классов составлена на основе «Требований к результатам освоения основной образовательной программы», представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (утвержден приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287), на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Рабочей программе воспитания МБОУ «Лицей №2».

Данная программа направлена на изучение методов олимпиадного программирования для овладения знаниями в области технологии программирования.

Основные направления работы в процессе подготовки учащихся:

- развитие умения выполнять задания разного уровня;
- развитие мотивации и умения ставить и добиваться целей;
- формирование положительного отношения;
- формирование уверенности в себе и в своих силах;
- формирование положительной самооценки.

Цель: расширение и углубление уровня знаний школьного программирования для решения задач повышенного и олимпиадного уровня сложности.

Задачи курса внеурочной деятельности:

1. изучить использование основных алгоритмические конструкции для решения олимпиадных задач;
2. освоить основы структурного программирования;
3. уметь разрабатывать алгоритм на основе структурного программирования;
4. закрепить навыки алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования Python;
5. познакомиться с дополнительными структурами данных и методами обработки этих структур;
6. уметь использовать структуры данных и методы их обработки для решения типовых олимпиадных задач по программированию.

План внеурочной деятельности МБОУ «Лицей № 2» на 2024/2025 учебный год предусматривает на изучение курса 34 часа, из них:

- в 8 классе – 0,5 час в неделю, всего 17 часов в год;
- в 9 классе – 0,5 час в неделю, всего 17 часов в год.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОЛИМПИАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Параллель	Метапредметные	Личностные
8 класс	Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности,

	учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.	социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.
--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 класс

№	Наименование раздела	Наименование тем
1.	Целочисленная арифметика	Операции с целочисленными типами данных. Деление с округлением вверх.
2.	Условная инструкция. Логические операции	Полная и неполная условная инструкция. Последовательные условные инструкции. Операции сравнения. Логические операции
3.	Операторы цикла	Цикл с условием. Цикл for . Различные способы использования функции range .
4.	Арифметические алгоритмы и задачи	Решение олимпиадных задач
5.	Строковый тип данных и операции над строками	Операции над строками. Срезы и работа с отдельными символами строки
6.	Решение олимпиадных задач	Решение олимпиадных задач

9 класс

№	Наименование раздела	Наименование тем
1.	Целочисленная арифметика	Операции с целочисленными типами данных
2.	Условная инструкция. Логические операции	Полная и неполная условная инструкция. Логические операции
3.	Операторы цикла	Цикл с условием. Цикл for
4.	Арифметические алгоритмы и задачи	Решение олимпиадных задач
5.	Обработка последовательностей	Операции над строками. Срезы и работа с отдельными символами строки
6.	Массивы. Одномерные массивы	Алгоритмы обработки массивов
7.	Алгоритмы сортировки	Метод перебора. Метод пузырька
8.	Элементы вычислительной геометрии	Геометрические задачи
9.	Решение олимпиадных задач	Решение олимпиадных задач

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование темы	Количество часов, отводимых на освоение темы	Форма проведения
8 класс			
1	Целочисленная арифметика. Операции с целочисленными типами данных	1	практикум
2	Целочисленная арифметика. Деление с округлением вверх	1	практикум
3	Условная инструкция. Полная и неполная условная инструкция	1	практикум
4	Условная инструкция. Последовательные условные инструкции	1	практикум
5	Операции сравнения. Логические операции	1	практикум

6	Цикл с условием	1	практикум
7	Цикл for	1	практикум
8	Различные способы использования функции range	1	практикум
9	Арифметические алгоритмы и задачи. Решение олимпиадных задач	4	практикум
10	Строковый тип данных и операции над строками	1	практикум
11	Срезы и работа с отдельными символами строки	1	практикум
12	Решение олимпиадных задач	3	Турнир
9 класс			
1	Целочисленная арифметика. Операции с целочисленными типами данных	1	практикум
2	Условная инструкция. Полная и неполная условная инструкция	1	практикум
3	Операции сравнения. Логические операции	1	практикум
4	Цикл с условием	1	практикум
5	Цикл for	1	практикум
6	Арифметические алгоритмы и задачи. Решение олимпиадных задач	2	практикум
7	Операции над строками. Срезы и работа с отдельными символами строки	1	практикум
8	Массивы. Одномерные массивы	1	практикум
9	Алгоритмы сортировки	1	практикум
10	Решение олимпиадных задач	3	практикум
11	Элементы вычислительной геометрии	1	практикум
12	Решение олимпиадных задач	3	Турнир

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для оценки результатов обучающихся по освоению курса предусмотрено использование системы педагогического контроля:

Контроль со стороны педагога:

- Тематический контроль – с целью определения степени освоения обучающимся материала каждой темы. Проводится в форме практикумов по тематике раздела.

- Итоговый контроль. Проходит в форме мини-олимпиады.

Для определения степени освоения обучающимися материала курса предусмотрено использование трехуровневой системы оценки. Выделены признаки, соответствующие высокому, среднему и низкому уровню освоения:

Высокий уровень: «Отлично» – обучающийся демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; обучающийся освоил теоретический материал, имеет навыки в его применении при выполнении конкретных заданий; для зачетной работы выбирает алгоритмические задания

высокого уровня; в работе обучающийся демонстрирует умение работать самостоятельно, творчески.

Средний уровень: «Хорошо» – обучающийся выполняет стандартные задания по образцу; полученные умения и навыки в нестандартных ситуациях практически не используются, наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений обучающегося.

Низкий уровень: «Удовлетворительно» – обучающийся выполняет стандартные задания по образцу с помощью педагога, полученные умения и навыки в нестандартных ситуациях не используются, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 1) Давыдова Н.А., Боровская Е.В. Программирование: учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012,- 238 с.
- 2) Окулов, С.М. Программирование в алгоритмах/ С.М. Окулов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 3) Окулов, С.М. Основы программирования/ С.М. Окулов. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- 4) Задачи по программированию/С.М. Окулов, Т.В. Ашихмина, Н.А.
- 5) Бушмелева и др.; Под ред. С.М. Окулова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- 6) Интернет-ресурсы для теоретической подготовки к олимпиадам:
 - <http://www.intuit.ru/courses.html> (сайт интернет-университета информационных технологий);
 - <http://ips.ifmo.ru/> (сайт Российской интернет-школы информатики и программирования);
 - <http://www.olympiads.ru/sng/index.shtml> (сайт МИОО, МЦНМО и оргкомитета Московской олимпиады по ин-114
 - <http://vzshit.net.ru/> (сайт Всесибирской заочной школы информационных технологий).
- 7) Интернет-ресурсы с коллекциями олимпиадных задач:
 - <http://old.info.rosolymp.ru> (сайт с самой большой в России коллекцией задач международных и всероссийских олимпиад по информатике с методическими рекомендациями по их решению);
 - <http://www.olympiads.ru/moscow/index.shtml> (сайт московских олимпиад по информатике);
 - <http://neerc.ifmo.ru/school/russia-team/archive.html> (сайт с архивом задач Всероссийских командных олимпиад школьников по программированию);
 - <http://contest.ur.ru> (сайт Уральских олимпиад по информатике);
 - <http://www.olympiads.ru/> (сайт по олимпиадной информатике);
 - <http://olimpic.nsu.ru/nsu/archive/2005/index.shtml> (сайт открытой Всесибирской олимпиады по программированию им. И. В. Поттосина).
- 8) Интернет-ресурсы с коллекциями олимпиадных задач и возможностью их тестирования в реальном масштабе времени:
 - <http://acm.timus.ru/> (сайт Уральского государственного университета, содержащий большой архив задач с различных соревнований по спортивному программированию);
 - <http://acm.sgu.ru> (сайт Саратовского государственного университета, содержащий архив задач с системой онлайн-проверки).
- 9) Сайты интернет-олимпиад для школьников:
 - <http://info-online.rusolimp.ru/> (сайт интернет-туров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике);

- <http://olymp.ifmo.ru/> (сайт городских интернет-олимпиад школьников Санкт-Петербурга);
- <http://neerc.ifmo.ru/school/io/index.html> (сайт интернет-олимпиад по информатике, проводимых жюри Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию);
- <http://www.olympiads.ru/online/index.shtml> (сайт московских онлайн-олимпиад);
- <http://olimpic.nsu.ru/acmSchool/archive/2006-2007/train2006/index.shtml> (сайт тренировочных олимпиад школьников, поддерживаемый Новосибирским государственным университетом).