

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию города Братска
МБОУ «СОШ № 20» имени И.И. Наймушина г. Братска

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель ШМО
Барахтенко О.И.

РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании МС
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Председатель МС
Назарова Е.В.

УТВЕРЖДЕНО
приказ № 133
от «31» августа 2023 г.
директор МБОУ «СОШ №20»
имени И.И. Наймушина
Жигулова Н.Г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Основы алгоритмизации»
для обучающихся 11 класс

Направление: общеинтеллектуальное

Жигулова Наталья Григорьевна
sp=Жигулова Наталья Григорьевна, s=RU,
o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№ 20" ИМЕНИ ИВАНА ИВАНОВИЧА
НАЙМУШИНА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА,
email=zhigulova-ng@yandex.ru

г. Братск 2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Основы алгоритмизации» для 10-х классов для учащихся 10 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП СОО МБОУ «СОШ № 20» имени И.И. Наймушина в соответствии с ФГОС СОО и с учетом программы воспитания.

Программой отводится на изучение 34 часа, 1 час в неделю.

Срок реализации программы 1 год:

Содержание учебного курса

Основные понятия алгоритмизации

Основные понятия алгоритмизации. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Схема решения задач на ЭВМ. Формы записи алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические. Логические основы алгоритмизации. Основные базовые и структурированные типы данных, их характеристика.

Языки и методы программирования

Поколения языков программирования. Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Интегрированная среда программирования.

Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Типы приложений. Консольные приложения.

Программирование в объектно-ориентированной среде

История развития ООП. Базовые понятия: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.

Итоговый контроль. Защита творческого проекта

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее количество учебных часов	В том числе	
			Теоретических	Практических
1	Основные понятия алгоритмизации.	4	1	3
2	Языки и методы программирования.	2	2	-
3	Программирование в объектно-ориентированной среде.	10	2	8
4	Итоговый контроль. Защита творческого проекта.	1	-	1
	Итого:	17	5	12

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные:

- бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- потребность сохранять чистоту рабочего места и техники;
- осознание применимости информационных технологий в народном хозяйстве и социально-экономической структуре;
- осознание роли информационной технологии как главного атрибута XXI века;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- потребность саморазвития, в том числе логического мышления,
- понимание алгоритмов в информационных процессах;
- готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми;
- сформированность навыков сотрудничества;
- эстетическое отношение к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей;
- нравственное сознание и поведение на основе общечеловеческих ценностей.

Метапредметные:

- умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;
- умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей;
- свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;
- умение определять цели деятельности и планировать её;
- контролировать и корректировать деятельность;
- умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме *защиты итогового проекта*. В начале курса каждому учащемуся должно быть предложено самостоятельно в течение всего времени изучения данного курса разработать проект, реализующий компьютерную модель конкретного объекта, явления или процесса из различных предметных областей. В процессе защиты учащийся должен будет представить не только проект на языке объектно-ориентированного программирования.

Таким образом осуществляется переход на уровень формирования ИКТ- компетентности.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой
10 класс 34 часа

№ п/п	Темы учебного занятия (урока)	Кол-во часов	ЭОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Основы алгоритмизации (8 часов)				
1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3047/start/	<ul style="list-style-type: none"> - Привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, понятий, приемов; - Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися; - Использовании на уроке интерактивных форм и методов воспитательной работы; - Общаться с детьми, признавать их достоинство, понимая и принимая их; - Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: наблюдение за демонстрацией учителя, просмотр
2	Формы записи алгоритмов	1		
3	Базовые алгоритмические структуры	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3056/start/	
4	Составление алгоритмических структур	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3064/start/	
5	Составление алгоритмов на блок схемах	3		
6	Записи логических выражений.			
7	Использование операций отношения.			
8	Закрепление материала по теме: «Алгоритмизация»	1		

				фильмов; - Организация для обучающихся ситуаций для контроля и оценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных и гражданских поступков).
Раздел 2. Основы программирования (26 часов)				
9	Простейшая программа на языке Pascal. Знакомство со средой Pascal.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5492/start/10410/	- Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде; - Организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индиви-
10	Вычисления. Стандартные функции.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/start/16658/1/	
11	Условный оператор.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/start/	
12	Сложные условия.	1		
13	Множественный выбор.	1		
14	Цикл с предусловием.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5818/start/	
15	Цикл с постусловием.	1		
16	Цикл с переменной.	1		
17	Вложенные циклы.	1		
18	Контрольная работа «Циклы».	1		
19	Процедуры.	1		
20	Функции.	1		
21	Массивы. Перебор элементов массива.	1		
22	Линейный поиск в массиве.	1		
23	Поиск максимального элемента в массиве.	1		
24	Символьные строки.	1		
25	Функции для работы с символьными строками.	1		
26	Преобразования «строка-число».	1		

27	Строки в процедурах и функциях.	1		<p>дуальных и групповых исследовательских проектов, что даст им возможность приобрести навыки публичного выступления перед аудиторией, аргументировать и отстаивать свои точки зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: анализ проблемных ситуаций; - Помочь обучающимся взглянуть на учебный материал сквозь призму человеческой ценности; - Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности; - Организация для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных и гражданских поступков); - Организовывать на уроках групповую учебную деятельность.
28	Практикум: обработка символьных строк.	1		
29	Матрицы.	2		
30	Решение задач с матрицами	1		
31	Файловый ввод и вывод.	1		
32	Записи. Поля записи.	2		
33	Тип запись			
34	Обобщение и систематизация изученного материала	1		
	Итого	34		