

Управление образования города Батайска



Управление образования города Батайска
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр развития детей и юношества на основе инновационных технологий»
(МБУ ДО «ЦИТ»)

РАССМОТРЕНО и СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического совета
протокол № 1 от 28.08.2018
_____ Н.А.Борисова
председатель

РАССМОТРЕНО и СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол № 1 от 25.08.2018 г.
Председатель _____ Н.Н.Хижняков

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «ЦИТ»
_____ Н.Н.Хижняков
28.08.2018 г

Приказ № 95 от 28.08.2018 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
детского объединения
«Продвинутые алгоритмы»
(техническое направление)

Автор-составитель:
Беляков Владимир Валерьевич,
педагог дополнительного образования

Возраст обучающихся: 6-17 лет

Срок реализации: 3 года

СОГЛАСОВАНО
Председатель Управляющего совета
Протокол № 1 от 28.08.2018 г
_____ В.А. Табунщикова

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК МБУ ДО «ЦИТ»
Протокол № 1 от 28.08.2018 г
_____ О.Б. Ковалева

г. Батайск

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр развития детей и юношества на основе инновационных технологий»
(МБУ ДО «ЦИТ»)



СОГЛАСОВАНО
на заседании Управляющего совета
протокол № 1 от 25.08.2015
_____ Г.А. Башкирова
председатель

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «ЦИТ»
_____ Л.А. Минц
25. 08. 2015 г

Приказ № 33 от 26.08.2015 г.

**Учебный план
детского объединения «Продвинутые алгоритмы»**

Цель: качественное обеспечение желающих школьников получить дополнительное образование в области информационно-коммуникационных технологий.

Категория обучающихся: учащиеся школ города, 13 – 17 лет.

Срок обучения: 3 учебных года.

Количество часов: Всего – 576 часов:

1 год – 144 часов,

2 год – 216 часов,

3 год – 216 часов.

Форма обучения: очная

Режим занятий:

1 год – 4 часа в неделю,

2-3 год – 6 часов в неделю.

РАССМОТРЕНО и СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол № 1 от 25.08.2015 г.
Председатель _____ Л.А. Минц

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК МБУ ДО «ЦИТ»
_____ О.Б. Ковалева
25. 08. 2015 г

Электронный адрес док.:
ЦИТ/Образовательные программы/2015-16 /СОШ 4

1. Распределение часов по учебным годам

№ п\п	Курс	Кол-во часов		В том числе в год	
		в год	в нед.	теория	практика
1 год обучения	Основы программирования на языке Pascal ABC.	120	4	30	90
	Олимпиадные задачи по программированию.	24		-	24
	Итого за 1 год	144		30	114
2 год обучения	Структурированные типы данных.	156	6	14	142
	Графика в Pascal ABC.	44		4	40
	Олимпиадные задачи по программированию.	16		-	16
	Итого за 2 год	216		18	198
3 год обучения	Графика в Pascal ABC.	44	6	4	40
	Основы языка HTML.	142		26	116
	Массивы.	10		2	8
	Олимпиадные задачи по программированию.	20		-	20
	Итого за 3 год	216		32	184
Всего:		576		80	496

2. Пояснительная записка

Настоящий учебный план детского объединения «Продвинутые алгоритмы» муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр развития детей и юношества на основе инновационных технологий» (МБУ ДО «ЦИТ») разработан для реализации дополнительного образования обучающихся. Направление дополнительного образования – техническое. Обучение проводится на бюджетной основе.

Данный учебный план кружка предназначен для обучения основам программирования и развитию научно-технического видения мира.

Возраст обучающихся – с 11 до 17 лет. Но в отдельных случаях при наличии особого желания или одаренности ребенка он может быть изменен.

При реализации учебного плана учебно-практические занятия проводятся в группах, численность которых составляет от 12 до 15 человек. Обучающиеся работают с постоянным педагогом.

В настоящем учебном плане предусмотрена следующая учебная нагрузка:

Первый год - по 2 академических часа 2 раза в неделю – 144 часа;

Второй год - по 2 академических часа 3 раза в неделю – 216 часов;

Третий год - по 2 академических часа 3 раза в неделю – 216 часов;

Основными **целями** данного учебного плана является:

- формирование у обучающихся умений и навыков использования компьютерных технологий в различных сферах учебной деятельности;
- развитие потребности постоянного самосовершенствования в области информационных технологий и дальнейшей профессиональной жизни.

Содержательный компонент учебного плана направлен на реализацию следующих **задач**:

- повышение мотивации обучающихся к расширению границ познаний компьютерных программ;
- формировать умения и навыки применения полученных знаний по программированию в среде PASCAL ABC;
- обучение средствам электронной обработки информации.

Дополнительное образование обучающиеся получают в процессе теоретических и практических занятий.

Методика проведения занятий кружка разнообразна. Педагоги могут использовать:

- традиционные способы проведения занятий – экскурсии, теоретические занятия с использованием развивающих технологий, практические занятия, на которых выполняются электронные продукты;
- нетрадиционные способы – ролевые и деловые игры, моделирование ситуаций, презентации разработанного компьютерного продукта и т.д.

Для отслеживания полученных результатов деятельности, обучающихся предусматривается система промежуточной и итоговой аттестации, средствами которой являются наблюдения педагога, участие обучающихся в муниципальных и внутренних мероприятиях: конкурсах, выставках, праздниках.

В организации и проведении промежуточной и итоговой аттестации в качестве независимых экспертов принимают участие члены Управляющего совета и родительская общественность.

Управление образования города Батайска
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детей
«Центр развития детей и юношества на основе инновационных технологий»
МБУ ДО «ЦИТ»

СОГЛАСОВАНО
на заседании методического Совета
протокол № 1 от «25» 08.2015
_____ О.С. Ковалева
председатель



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «ЦИТ»
_____ Л.А. Минц
« 25 » 08.2015 2015 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

детского объединения
«Продвинутые алгоритмы»
(техническое направление)

Автор-составитель:
Беляков Владимир Валерьевич,
педагог дополнительного образования

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации: 3 года

РАССМОТРЕНО и СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол № 1 от 25.08.2015 г.
Председатель _____ Л.А. Минц

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК МБУ ДО «ЦИТ»
_____ О.Б. Ковалева
25. 08. 2015 г

Батайск
2013-2014

Рецензия
на образовательную программу детского объединения
«Продвинутые алгоритмы»,
разработанную педагогом дополнительного образования
МБУ ДО «ЦИТ» г. Батайска
Беляковым Владимиром Валерьевичем

Образовательная программа детского объединения «Продвинутые алгоритмы» разработана в соответствии с требованиями к учебно-программной документации дополнительного образования на основе «Методических рекомендаций в написании образовательных программ ДО детей» и «Примерных требований» (Пр. к письму МО № 06-1844 от 11.12.2006 г.).

Содержание, структура названной образовательной программы и ее оформление соответствует требованиям, предъявляемым к учебной документации организаций дополнительного образования.

Новизна рецензируемой образовательной программы основана на комплексном подходе, позволяющем с учетом современных требований решать проблемы образовательного процесса дополнительного образования, применять инновационные методики преподавания, объединяя компьютерные и коммуникационные технологии.

Образовательная программа детского объединения «Продвинутые алгоритмы» достаточно актуальна, так как не только определена запросами дальнейшей жизни обучающегося и общества, но и направлена на обучение старшеклассников в области программирования в среде PASCAL ABC.

Анализ программы показал, что она способствует формированию у молодых людей навыка использования компьютерных технологий в различных сферах деятельности. Приобретенные умения основ программирования помогут обучающимся раскрыть потенциал электронно-технического творчества.

Педагог ДО определяет цели и задачи дополнительного образования детей с учетом развития и воспитания обучающихся, самостоятельно разрабатывает содержательный компонент образовательной деятельности, подбирает методы и технологии обучения, способствующие приобретению обучающимися дополнительных учебных и развивающих компетенций.

Педагог предусматривает самостоятельную мыслительную деятельность обучающихся, планирует использование информационных технологий обучения.

Содержание данной образовательной программы дает возможность реализовать предпрофильные задачи в процессе дополнительного образования.

Рассматриваемая образовательная программа соответствует требованиям и может быть реализована в учреждении дополнительного образования.

Рецензент:

Куц Н. И.
ФИО

Подпись

Преподаватель информатики и математики высшей категории
МБОУ СОШ № 4 с углубленным изучением отдельных предметов

учреждение

Рецензия
на образовательную программу
детского объединения «Продвинутые алгоритмы»,
разработанную педагогом дополнительного образования
МБУ ДО «ЦИТ» г. Батайска
Беляковым Владимиром Валерьевичем

Дополнительная образовательная программа кружка «Продвинутые алгоритмы» была обсуждена и прошла первичную внутреннюю экспертизу на заседании Методического совета Центра. Были проанализированы все компоненты рецензируемой образовательной программы.

Данная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями к учебно-программной документации дополнительного образования на основе «Методических рекомендаций в написании образовательных программ ДО детей» и «Примерных требований» (Пр. к письму МО № 06-1844 от 11.12.2006 г.).

Всесторонний анализ рецензируемой образовательной программы кружка «Продвинутые алгоритмы» показал следующие результаты:

- содержательный компонент образовательной программы представляет собой логическое сочетание теоретических и практических занятий, где материал изучается в соответствующей последовательности от простого к сложному;
- цели, задачи и содержательный компонент рецензируемой образовательной программы представляют собой единую систему обучения основам программирования;
- структура рецензируемой программы соответствует требованиям нормативно-правовой документации;
- разработчик программы учитывает специфику дополнительного образования и адаптирует поставленные задачи по развитию творческих способностей детей в области программирования с учетом научно-технической направленности;
- при разработке образовательной программы, педагог учитывает возрастные и индивидуальные способности детей, их склонности, состояние их здоровья, планирует применение здоровьесберегающих технологий;
- в образовательной программе отражено формирование различных компетенций в области электронных технологий, способствующих расширению знаний предпрофильного обучения;
- из пояснительной записки рецензируемой образовательной программы видно, что ПДО планирует вести не только образовательную, но и воспитательную деятельность, уделяя большое внимание самостоятельному «добыванию» деятельностных компетенций;
- педагогом ДО продумана система разработки и использования методического обеспечения обучения: планируется использования продуктивных методов обучения, направленных на развитие креативных способностей, обучающихся в области программирования;

В результате всестороннего анализа рецензируемой образовательной программы кружка «Продвинутые алгоритмы» можно сделать вывод: она разработана с учетом требований нормативных документов и может быть реализована в учреждении дополнительного образования детей как предпрофильная программа.

Рецензент:
Ковалева О.С.
ФИО

Подпись

Заместитель директора по
научно-методической работе
МБУ ДО «ЦИТ»
образовательная организация

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа детского объединения «Продвинутые алгоритмы» соответствует Закону РФ «Об образовании в РФ», Примерным требованиям к программам дополнительного образования (пр. к письму МО № 06-1844 от 11.12.2006 г), Уставу МБУ ДО «ЦМТ», Положению «О разработке образовательных программ в МБУ ДО «ЦИТ».

Образовательная программа «Продвинутые алгоритмы» имеет научно-техническую и информационно-коммуникационную направленность.

Новизна данной образовательной программы основана на комплексном подходе, позволяющем по-новому решать проблемы дополнительного образования, применять инновационные методики преподавания, объединяя компьютерные и коммуникационные технологии. Новизна данной образовательной программы направлена на подготовку обучающихся, способных жить в современных условиях и стать компетентным, мобильным, с высокой технической культурой, готовым к принятию самостоятельных решений в области программирования.

Актуальность образовательной программы определена запросами дальнейшей жизни обучающегося и обществом. При реализации данной образовательной программы обучающиеся учатся работать в среде программирования PASCAL ABC, а также осваивают язык создания Web-документов и Web-сайтов HTML, что является одним из основных элементов актуальности образовательной программы. Реализация образовательной программы способствует формированию у молодых людей навыку использования компьютерных технологий в различных сферах деятельности. Приобретенные навыки работы в компьютерных программах помогут обучающимся раскрыть потенциал технического творчества.

Педагогическая целесообразность образовательной программы «Продвинутые алгоритмы» заключается в том, что при ее реализации обучающиеся получают необходимые в повседневной жизни знания и практические умения по использованию информационных технологий, являющихся фундаментальной составляющей современно получения полноценного образования. Занятия в кружке позволяют приобрести необходимые знания для решения олимпиадных задач по программированию.

Цель образовательной программы кружка «Продвинутые алгоритмы» – формирование у обучающихся умений и навыков использования компьютерных технологий в различных сферах учебной деятельности и развитие потребности постоянного самосовершенствования в дальнейшей профессиональной жизни.

Задачи образовательной программы кружка «Продвинутые алгоритмы»: учебные:

- закрепить базовые понятия информатики, изучаемые в школьной программе;
- овладеть умениями применения полученных навыков и знаний по программированию в среде PASCAL ABC;
- овладеть умениями и навыками по решению типовых олимпиадных задач по программированию;

- изучить и уметь применять на практике основы языка HTML при создании Web-документов и WEB-сайтов;

развивающие:

- раскрыть творческий потенциал при использовании современных информационных и коммуникационных технологий;
- научить использовать возможности информационных технологий для решения практических задач;
- выработать навык осознанного и эффективного использования современных информационных технологий при создании компьютерного продукта;
- формировать умения по организации процесса проектирования деятельности при конструировании продукта по собственному замыслу;

воспитательные:

- развивать навыки самостоятельности, инициативы и творческого подхода в повседневной образовательной деятельности;
- создать ситуацию успеха для уверенности обучающихся в своих силах;
- выработать умение работать как индивидуально, так и в коллективе;
- подготовить обучающихся к будущей профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы, – от 13 до 17 лет. Но в отдельных случаях при наличии особого желания или одаренности ребенка возраст может быть понижен. В изучении образовательной программы могут принять участие все желающие школьники города.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы «Продвинутые алгоритмы» – 3 года. На реализацию учебного материала данной образовательной программы учебным планом отведено:

1 год обучения - 144 часа (30 часов на теоретические занятия, 114 часов на выполнение практических заданий, что соответствует нормативным требованиям: не более 25% на теорию);

2 год обучения – 216 часов (18 часов на теоретические занятия, 198 часов на выполнение практических заданий, что соответствует нормативным требованиям: не более 25% на теорию);

3 год обучения – 216 часов (32- теория и 184 - практика);

Формы занятий: групповая, работа в подгруппах, индивидуальная.

Используются различные виды занятий: школьная лекция, защита проектов, деловая и ролевая игра, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, творческий отчет, тренинг и др.

Режим занятий:

1 год - 2 раза в неделю, по 2 академических часа;

2 год – 3 раза в неделю по 2 академических часа,

3 год – 3 раза в неделю по 2 часа.

Ожидаемые результаты деятельностных компетенций обучающихся:

в области теоретических компетенций:

- понятие алгоритма и исполнителя алгоритма;
- понятие переменной и типизации данных;
- основные команды ЯП Pascal (ввод-вывод информации, математические функции).
- ветвления в алгоритмах.
- виды циклов и их блок-схемы.
- массивы, записи, множества.
- реализация пользовательских типов в Pascal'e.
- использование нестандартных типов данных в задачах, возникающих на практике.
- понятия процедурного программирования и программирования сверху - вниз.
- процедуры и функции в Pascal'e.
- модульное программирование. Понятие программного модуля.
- структура построения модуля: секции Interface и Implementation.
- стандартные и пользовательские модули.
- файловые типы и файловые переменные.
- виды файлов: типизированные, нетипизированные, текстовые.
- операции над файлами.
- основные понятия языка HTML (тег, контейнер, фрейм и т.д.)

в области практических компетенций:

- применять полученные знания при составлении простых и сложных программ на языке Pascal;
- применять полученные знания при решении задач по программированию, встречающихся в олимпиадах по программированию;
- создавать простые Web-страницы и Web-документы на языке HTML.

в области личностных компетенций:

- терпение при приобретении новых знаний и отработке умений;
- чувство ответственности за результат своего труда;
- толерантность при коллективной деятельности.

Увидеть результаты достижений каждого обучающегося помогут педагогические наблюдения, мониторинг, а также анализ результатов анкетирования, тестирования, участия обучающихся в викторинах, деловых играх. Результаты достижений обучающихся покажут зачёты, взаимозачёты, анализ активности обучающихся на открытых занятиях, выполнения диагностических заданий и задач поискового характера.

Для выявления результатов реализации образовательной программы используются следующие виды и формы: деловые и ролевые игры, тестирование, конкурсы и т.д.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п\п	Курс	Кол-во часов		В том числе в год	
		в год	в нед.	теория	практика
1 год обучения	Основы программирования на языке Pascal ABC.	120	4	30	90
	Олимпиадные задачи по программированию.	24		-	24
	Итого за 1 год	144		30	114
2 год обучения	Структурированные типы данных.	156	6	14	142
	Графика в Pascal ABC.	44		4	40
	Олимпиадные задачи по программированию.	16		-	16
	Итого за 2 год	216		18	198
3 год обучения	Графика в Pascal ABC.	44	6	4	40
	Основы языка HTML.	142		26	116
	Массивы.	10		2	8
	Олимпиадные задачи по программированию.	20		-	20
	Итого за 3 год	216		32	184
Итого:		576		80	496

3. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 год обучения

Тема № 1. Основы программирования на языке Pascal ABC.

Теория:

1. Техника безопасности при работе за компьютером. Понятие алгоритма. Характеристики алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма.
2. Формы записи алгоритма. Словесный способ записи алгоритмов. Графический способ записи алгоритмов. Псевдокод. Понятия алгоритмического языка и языков программирования.
3. Базовые алгоритмические структуры: линейные алгоритмы.
4. Базовые алгоритмические структуры: ветвление: полная и неполная форма ветвления, форма ветвления «выбор», «иначе».
5. Базовые алгоритмические структуры: цикл. Итерационный цикл (цикл пока). Определение итерационного цикла. Запись цикла с использованием алгоритмической структуры «цикл пока».
6. Основные этапы компьютерного решения задач.
7. История развития языков программирования. Понятие о языках программирования высокого уровня.
8. История создания и развития языка программирования Pascal ABC и Турбо Паскаль.
9. Структура программы и алфавит языка Pascal ABC.
10. Простые типы данных, с которыми работает Pascal ABC.
11. Константы, переменные и оператор присваивания с которыми работает Pascal ABC.
12. Условный оператор в Pascal ABC. Конструкции условного оператора.
13. Циклические конструкции языка Pascal ABC: цикл с предусловием.
14. Циклические конструкции языка Pascal ABC: цикл с постусловием.
15. Циклические конструкции языка Pascal ABC: цикл с параметром.

Практика:

Задания:

1. Практическое занятие: «Словесный способ записи линейных алгоритмов»
2. Практическое занятие: «Графический способ записи линейных алгоритмов»
3. Практическое занятие: «Словесный способ записи алгоритмов ветвления. Полная форма»
4. Практическое занятие: «Словесный способ записи алгоритмов ветвления. Неполная форма»
5. Практическое занятие: «Графический способ записи алгоритмов ветвления. Полная форма»
6. Практическое занятие: «Графический способ записи алгоритмов ветвления. Неполная форма»
7. Практическое занятие: «Словесный способ записи циклических алгоритмов»
8. Практическое занятие: «Графический способ записи циклических алгоритмов»
9. Практическое занятие: «Запись логических выражений. Использование операций отношений. Разбор задач на вычисление значения логических выражений»
10. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
11. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
12. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
13. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
14. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
15. Практическое занятие: «Решение задач на целочисленный тип данных в Pascal ABC»
16. Практическое занятие: «Решение задач на вещественный тип данных в Pascal ABC»
17. Практическое занятие: «Решение задач на вещественный тип данных в Pascal ABC»
18. Практическое занятие: «Решение задач на вещественный тип данных в Pascal ABC»

5. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
6. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
7. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
8. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
9. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
10. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
11. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
12. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»

2 год.

Тема № 1. Структурированные типы данных Pascal ABC.

Теория:

1. Техника безопасности при работе за компьютером. Структурированные типы данных в Паскаль.
2. Массив. Виды массивов. Описание и заполнение массивов.
3. Поиск и сортировка элементов массива.
4. Строковый тип данных на Паскаль.
5. Типы данных в Паскаль: записи и множества.
6. Процедуры и функции на языке Паскаль.
7. Работа с файлами в Паскале.

Практика:

1. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Заполнение массива вручную»
2. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Заполнение массива генератором случайных чисел randomize»
3. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Нахождение суммы всех элементов массива»
4. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Нахождение произведения всех элементов массива»
5. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Нахождение среднего арифметического значения всех элементов массива»
6. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Нахождение минимального значения всех элементов массива»
7. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Нахождение максимального значения всех элементов массива»
8. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
9. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
10. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
11. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
12. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Заполнение массива вручную»
13. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Заполнение массива генератором случайных чисел randomize»
14. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Запись массива в виде столбца (строки) и матричная запись массива»
15. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение суммы всех элементов массива»
16. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение произведения всех элементов массива»

17. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение среднего арифметического значения всех элементов массива»
18. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение минимального значения всех элементов массива»
19. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение максимального значения всех элементов массива»
20. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Нахождение суммы (произведения) элементов отдельных столбцов (строк)»
21. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Работа с элементами массива, расположенными на главной диагонали»
22. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Работа с элементами массива, расположенными на побочной диагонали»
23. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Работа с элементами массива, расположенными над (под) побочной (главной) диагональю»
24. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»
25. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»
26. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»
27. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»
28. Практическое занятие: «Сортировка с помощью обменов «пузырьков». Реализация «пузырька» на Паскале»
29. Практическое занятие: «Сортировка с помощью метода обменов. Реализация «обмена» на Паскале»
30. Практическое занятие: «Сортировка с помощью выбора. Реализация метода выбора на Паскале»
31. Практическое занятие: «Сортировка методом слияния. Реализация метода слияния на Паскале»
32. Практическое занятие: «Решение задач на сортировку массивов»
33. Практическое занятие: «Решение задач на сортировку массивов»
34. Практическое занятие: «Решение задач на сортировку массивов»
35. Практическое занятие: «Решение задач на сортировку массивов»
36. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
37. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
38. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
39. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
40. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
41. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
42. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
43. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
44. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
45. Практическое занятие: «Решение задач на строковый тип данных в Паскаль»
46. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
47. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
48. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
49. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
50. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
51. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
52. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»
53. Практическое занятие: «Решение задач на записи и множества в Паскаль»

6. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
7. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
8. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»

3 год обучения

Тема № 1. Графика в Pascal ABC.

Теория:

1. Графика на Паскале.
2. Модуль Graph и его применение на Паскале.

Практика:

Задания:

1. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
2. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
3. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
4. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
5. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
6. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
7. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
8. Практическое занятие: «Построение графический изображений в Турбо Паскаль»
9. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
10. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
11. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
12. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
13. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
14. Практическое занятие: «Построение графиков функций в Турбо Паскаль»
15. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»
16. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»
17. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»
18. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»
19. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»
20. Практическое занятие: «Построение движущихся изображений в Турбо Паскаль»

Тема № 2. Основы языка HTML.

Теория:

1. Понятие гипертекст.
2. Знакомство с языком HTML.
3. Web-страницы и Web-сайты.
4. Структура Web-страницы.
5. Форматирование текста на Web-странице.
6. Вставка изображений в Web-страницу.
7. Гиперссылки на Web-страницах.
8. Понятие об электронном учебном пособии.
9. ЭУП: правила оформления и содержание.
10. ЭУП: правила оформления и содержание.
11. Понятие Web-сайте.
12. Web-сайт: правила оформления и содержание.
13. Web-сайт: правила оформления и содержание.

Практика:

1. Практическое занятие: «Создание простой Web-страницы»
2. Практическое занятие: «Создание простой Web-страницы»
3. Практическое занятие: «Создание простой Web-страницы»

56. Практическое занятие: «Разработка Web-сайта на заданную или свободную тему»
 57. Практическое занятие: «Разработка Web-сайта на заданную или свободную тему»
 58. Практическое занятие: «Разработка Web-сайта на заданную или свободную тему»

Тема № 3. Массивы.

Теория:

1. Понятие массива в языке Паскаль.

Практика:

1. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
2. Практическое занятие: «Одномерные массивы. Решение задач по одномерным массивам»
3. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»
4. Практическое занятие: «Двумерные массивы. Решение задач по двумерным массивам»

Тема № 4. Олимпиадные задачи по программированию.

Практика:

1. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
2. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
3. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
4. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
5. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
6. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
7. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
8. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
9. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»
10. Практическое занятие: «Решение олимпиадных задач по программированию»

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Раздел, тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятия	Формы подведения итогов
1 год обучения						
1.	Основы программирования на языке Pascal ABC. Олимпиадные задачи по программированию.	школьная лекция, беседа, практические занятия	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
2.	Структурированные типы данных и графика в	школьная лекция, беседа, практи-	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, брау-	тесты, творческие задания, конкурсы,

№ п/п	Раздел, тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятия	Формы подведения итогов
	Pascal ABC. Олимпиадные задачи по программированию.	ческие занятия		диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	зер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	соревнования по группам
3.	Графика в Pascal ABC. Основы языка HTML. Массивы. Олимпиадные задачи по программированию.	школьная лекция, беседа, практические занятия	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
2 год обучения						
1.	Структурированные типы данных.	беседа, практические занятия	продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
2.	Графика в Pascal ABC.	беседа, практические занятия	продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
3.	Олимпиадные задачи по программированию.	практические занятия	продуктивные, практические, самостоятельные работы	Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	задачи, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
3 год обучения						
1.	Графика в Pascal ABC.	школьная лекция, беседа, практи-	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, брау-	тесты, творческие задания, конкурсы,

№ п\п	Раздел, тема программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятия	Формы подведения итогов
		ческие занятия		диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	зер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	соревнования по группам
2.	Основы языка HTML.	школьная лекция, беседа, практические занятия	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
3.	Массивы.	школьная лекция, беседа, практические занятия	объяснительно-иллюстративные, продуктивные, практические	инструкции по технике безопасности. Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	тесты, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам
4.	Олимпиадные задачи по программированию.	практические занятия	продуктивные, практические, самостоятельная работа	Электронные средства (СД-диски), карточки-задания, схемы, таблицы, видео материалы	ПК, установленный на компьютер Pascal ABC, редактор Блокнот, браузер (Internet Explorer, Google Chrome, Opera)	Задачи, творческие задания, конкурсы, соревнования по группам

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Литература, используемая педагогом

1. Фаронов В.В. «Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие.» – М.: «Нолидж», издатель Молгачева С.В., 2001.
2. Румянцев Дмитрий, Монастырский Леонид. «Путь программиста: Опыт созидания личности программиста.» – М.: «Издательский Дом ИНФРА-М», 2000.
3. Могилев А.В., Пак Н.И., Хённер Е.К. «Информатика» - Москва 2004.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хённер Е.К. «Практикум по информатике» - Москва 2005.
5. Операционная система семейства Windows или Linux, установленная на компьютерах.
6. Компилятор языка программирования PASCAL ABC или Турбо Паскаль 7.0.

5.2 Литература для обучающихся:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. «Основы программирования: Учебник.» – М.: Мастерство; НМЦ СПО; Высшая школа, 2001.
2. Фаронов В.В. «Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие.» – М.: «Нолидж», издатель Молгачева С.В., 2001.