МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Администрация города Новоалтайска

МБОУ "СОШ № 1 города Новоалтайска Алтайского края "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Заседание УМО	на педагогическом совете	Директор школы
_____ Горлова А.В.	_____	_____ Зинкевич О.В.
Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.	Протокол № 1 от «27» августа 2024 г.	Приказ № 324 от «30» августа 2024 г.

Зинкевич О В

Подписан: Зинкевич О. В.
DN: O=Директор, O=МБОУ "СОШ № 1 города Новоалтайска Алтайского края"", CN=Зинкевич О. В., E=school_1novosh@mail.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026-02-11 11:04:51
Foxit PhantomPDF Версия: 9.7.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЭВМ-ЭТО ВЫ МОЖЕТЕ»

Оглавление

1. Пояснительная записка ... 3
1.1. Введение ... 3
1.2. Цели и задачи курса внеурочной деятельности ... 3
1.3. Формы и методы занятий. ... 6
1.4. Распределение часов по годам ... 6
1.5. . Формы представления результатов ... 7
2. Планируемые результаты ... 7
3. Содержание программы ... 11
4. Календарно – тематическое планирование ... 12
8 класс ... 12
9 класс ... 14
5. Список научно-методического и технического обеспечения ... 16
5.1. Материально-техническое обеспечение курса ... 16
5.2. Список литературы для учителя ... 17
5.3. Список литературы для детей ... 17
6. Лист внесения изменений ... 18

1. Пояснительная записка

1.1. Введение

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «ЭВМ – это вы можете» представляет систему занятий для учащихся 8- 9 классов

Программа «ЭВМ – это вы можете» будет реализована в течение 2 лет.

Актуальность (назначение курса)

Курс делится на 2 части: в 8 классе основное внимание уделяется среде КУМИР , а в 9 классе интегрированной среде программирования языка Pascal.

Алгоритмизация и программирование - это наиболее важный раздел курса «Информатика и ИКТ», изучение которого позволяет решать целый ряд дидактических и педагогических задач. Как и математика, программирование очень хорошо тренирует ум, развивает у человека логическое и комбинаторное мышление. Может быть, не последнюю роль в формировании нового человека XXI в. сыграют основы логического и комбинаторного мышления, заложенные в школьные годы на уроках программирования.

Данный курс рассчитан на учащихся 8 -9 классов, предназначен для развития навыков алгоритмического мышления. Курс последовательно и целенаправленно вовлекает учащегося в процесс самостоятельного и осмысленного составления законченных алгоритмов и программ, вырабатывает необходимые составляющие алгоритмической и программистской грамотности:

- ✓ ясный и понятный стиль,
- ✓ надежность и эффективность решений,
- ✓ умение организовать переборы и ветвления

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.

Целесообразность изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду КУМИР обусловлена следующими факторами.

Во-первых тем, что среда КУМИР обладает расширенным набором Исполнителей (Черепашка, Робот, Чертежник) с разнообразными системами команд.

Во-вторых, существенной ролью изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

В-третьих, занятия по программе «Удивительный мир информатики» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 8-9 х классов.

1.2. Цели и задачи курса внеурочной деятельности[1]

Цель: обеспечить планируемые результаты по достижению обучающимся целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций, определяемых личностными, семейными,

[1] Сформулированы в соответствии с ООП ООО, стр. 5-7

общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Задачи по достижению цели:

- становление и развитие личности в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения ООП ООО всеми обучающимися;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Цели, задачи и принципы внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «ЭВМ – это вы можете»

Основная цель данного курса: формирование интереса к изучению профессии, связанной с программированием; алгоритмической культуры.

Цели:

- создать условия для формирования и развития у обучающихся интереса к изучению информатики и информационных технологий;
- развивать алгоритмическое мышление учащихся;
- расширять спектр посильных учащимся задач из различных областей знаний, решаемых с помощью формального исполнителя;
- познакомить со спецификой профессии программиста.

Задачи программы:

В ходе ее достижения решаются задачи:

Обучающие:

- обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- освоение основных этапов решения задачи;
- обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- форматирование практических навыков работы с интегрированной средой программирования языка Pasca;l
- обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес учащихся;
- развивать творческое воображение, математическое мышление учащихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами;
- развивать умение работать с дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе. формирование умения ориентироваться в информационных потоках
- формирование умения планировать свою деятельность

Воспитывающие:

- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети;
- воспитание целеустремленности и результативности в процессе решении учебных задач;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;

Принципы

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. *Обучение в активной познавательной деятельности.* Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в группах друг с другом.

1. *Индивидуальное обучение*. Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.

2. *Принцип природосообразности*. Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.

3. *Преемственность*. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

4. *Целостность и непрерывность*, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.

5. *Практико-ориентированность*, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

6. *Принцип дидактической спирали* как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

7. *Принцип развивающего обучения* (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Ценностные ориентиры содержания курса

Ценностные установки духовно-нравственного развития и воспитания учащихся начальной школы согласуются с традиционными источниками нравственности:

- патриотизм (любовь к России, к своему народу, к своей малой родине, служение Отечеству);
- социальная солидарность (свобода личная и национальная; доверие к людям, институтам государства и гражданского общества; справедливость, милосердие, честь, достоинство);
- гражданственность (правовое государство, гражданское общество, долг перед Отечеством, старшим поколением и семьей, закон и правопорядок, межэтнический мир, свобода совести и вероисповедания);
- семья (любовь и верность, здоровье, достаток, почитание родителей, забота о старших и младших, забота о продолжении рода);
- труд и творчество (творчество и созидание, целеустремленность и настойчивость, трудолюбие, бережливость);
- наука (познание, истина, научная картина мира, экологическое сознание);
- природа (жизнь, родная земля, заповедная природа, планета Земля);
- человечество (мир во всем мире, многообразие культур и народов, прогресс человечества, международное сотрудничество).

Портрет будущего выпускника – гражданина России

- Уважающий других людей, готовый сотрудничать с ними.
- Любознательный, интересующийся, активно познающий мир.
- Владеющий основами умения учиться.
- Любящий родной край и свою Родину, не разделяющий мир на чужих и своих.
- Уважающий и принимающий ценности семьи и общества.
- Готовый самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и школой.
- Доброжелательный, умеющий слушать и слышать партнера, умеющий высказать свое мнение, принимающий решения с учётом позиций всех участников, умеющий дружить и сотрудничать.
- Выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

1.3. Формы и методы занятий.

. Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой, проектор, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Формы организации деятельности учащихся*:*

- ✓ групповые
- ✓ звеньевые
- ✓ индивидуальные
- ✓ индивидуально-групповые

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у учащихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Методы, используемые при проведении занятий:

- **объяснительно-иллюстративные;**
- **словесные** (рассказ, беседа, объяснение, лекция, работа со справочной литературой);
- **наглядные** (наблюдение учащимися естественных объектов, явлений, процессов или их изображений, таблиц, фильмов);
- **практические** (наблюдения предметов и явлений в процессе труда и экспериментов, упражнений);
- **метод изложения** материала, а также проверка знаний, умений и навыков (рассказ, беседа, контрольные устные, письменные и практические задания, информирование с помощью технических средств обучения);
- **метод самостоятельной работы учащихся** (наблюдение, работа с учебной, справочной и научно-популярной литературой);
- **репродуктивный** (объяснительно-иллюстративный);
- **эвристический;**
- **частично-поисковые**;
- **проблемный.**

1.4. Распределение часов по годам

Согласно школьного Плана реализации внеурочной деятельности на изучение данного курса в 8, 9 классах отводится по 2 часа в неделю. Учебных недель в году – 35 для 10, 34 для

11. Общее количество часов в году для 8 классов 68, 9 - 68. За весь двухлетний курс 136 часов.

Этап реализации	Сроки реализации	Содержание деятельности
I этап	Август	Прохождение внутренней экспертизы и утверждение программы.
II этап	Сентябрь. – май.	Реализация программы.
III этап	Июнь.	Рефлексивный этап, связанный с анализом результативности программы.

1.5. . Формы представления результатов

текущие результаты можно увидеть посредством наблюдения за работой ребенка в процессе занятий.

- • текущий контроль уровня усвоения нового материала проводится по результатам выполнения школьниками практических заданий,
- промежуточные результаты выявляются через занятия-игры, соревнования, занятия-зачеты, конкурсы, проводимые в образовательном учреждении;
- итоговые результаты демонстрируются на итоговых занятиях, во время проведения итоговых занятий-игр, занятий - путешествий по различным темам, путем составление программ в среде программирования Паскаль.

Формы контроля и оценки	Способы контроля и оценки
Выполнение упражнений, различных методик, тестов., наблюдение..	Самоанализ (анализ педагогом) качественных и количественных показателей результатов выполненных методик.

2. Планируемые результаты

Воспитательные результаты

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням:

Первый уровень - приобретение школьником социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня особое значение имеет взаимодействие ученика с учителем;

Второй уровень - получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса. Достигается в дружественной детской среде.

Третий уровень – получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Для достижения данного уровня значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы. Достигается во взаимодействии с социальными субъектами.

Краткая формулировка трех уровней результатов внеурочной деятельности школьников:

- 1-й уровень – школьник знает и понимает общественную жизнь;
- 2-й уровень – школьник ценит общественную жизнь;
- 3-й уровень – школьник самостоятельно действует в общественной жизни.

Достижение всех трех уровней результатов внеурочной деятельности увеличивает вероятность появления образовательных эффектов этой деятельности (эффектов воспитания и социализации детей), в частности:

- формирования коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности школьников;

- формирования у детей социокультурной идентичности: страновой (российской), этнической, культурной, гендерной и др.

В результате получат дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.

Планируемые результаты воспитания определяются поставленными выше задачами и ориентируются на следующие критерии:

1. Изменения в модели поведения школьника:

- проявление коммуникативной активности при получении знаний в диалоге и монологическом высказывании;
- соблюдение культуры поведения и общения, правильных взаимоотношений; проявление взаимопомощи;
- использование полученной на уроках информации во внеурочной и внешкольной деятельности;
- осознанное понимание необходимости следовать общечеловеческим ценностям;
- объективная оценка поведения реальных лиц, героев художественных произведений и фольклора с точки зрения соответствия нравственным ценностям.

2. Изменения в мотивационной и рефлексивной сфере личности:

- способность объективно оценивать собственное поведение и поведение других людей;
- сформированность самоконтроля и самооценки: действие контроля ситуативного поведения, побуждение вовремя его изменить;
- способность видеть свои недостатки и желание их исправить;
- снижение уровня неблагополучного поведения в среде школьников и молодёжи;
- сохранение патриотического и культурного наследия.

Личностные результаты предусматривают умения:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- способность к самооценке;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания своего «Я» как гражданина России, чувство сопричастности и гордости за свою Родину, народ, историю;
- формулировать личные учебные задачи по освоению модели успешного общения;
- согласовывать цели совместных дел в команде со своими собственными интересами;
- рефлексировать личный опыт общения, проводить его самооценку;
- высказывать личную точку зрения.

Метапредметными результатами являются умения:

- собирать необходимую информацию в библиотеке, Интернете, делать выписки с библиографическими ссылками;
- представлять информацию в виде тезисов, выступать тезисно;
- рефлексировать опыт проблемно-ценностного обсуждения актуальных вопросов нравственности;
- применять способы аргументации (рассуждение, научное доказательство, ссылки на опыт, традиции, авторитетное мнение, здравый смысл);
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;

- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.
- применять принципы работы в команде в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- ставить учебные цели,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Средства формирования регулятивных УДД: в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи, преобразовывать практическую задачу в познавательную, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- выделять существенную информацию из текстов разных видов (основы смыслового чтения художественных текстов);
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Средства формирования познавательных УДД: осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Универсальные учебные действия самоопределения и смыслообразования.

- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- выполнять различные роли в группе (лидера например).
- умению координировать свои усилия с усилиями других.

Средства формирования коммуникативных УДД:

✓ учет разных мнений и интересов, обоснование собственной позиции;

✓ продуктивное разрешение конфликтов на основе учета интересов и позиций всех его участников;

Предметными результатами являются представления:

8 класс

Учащиеся должны:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями в среде КУМИР;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в среде КУМИР;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи.

9 класс

Учащиеся должны:

- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- узнать основные типы данных и операторы (процедуры) для Турбо-Паскаля;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- уметь строить информационные структуры (модели) для описания объектов и систем, умение переводить проблемы из реальной действительности в адекватную оптимальную модель (информационную, физическую, математическую), оперировать этой моделью в процессе решения задачи при помощи понятийного аппарата и средствами той науки, к которой относится построенная модель, правильно интерпретировать полученные результаты;

3. Содержание программы

Отбор содержания проведён с учётом системно-деятельностного подхода, в соответствии с которым обучающиеся осваивают предметно-деятельностное содержание, значимое для формирования умений повседневной, личностно и общественно значимой практической деятельности.

8 класс

Название раздела	Содержание
Раздел 1. Представление об алгоритме	ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя. Способы описания алгоритма: блок-схема. Способы описания алгоритма: программа. Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Циклы.
Раздел 2. Основные приемы программирования и создания проекта среде КУМИР	Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель Черепаха. Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепаха. Программирование движения исполнителя Черепаха. Знакомство с исполнителем Робот. СКИ. Исполнитель Робот. Составление простейших программ. Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота. Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот. Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот. Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот. Среда исполнителя Чертежник. СКИ Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник. Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР. Математические операции и функции в среде КУМИР. Основные этапы разработки проекта.
Раздел 3. Создание личного проекта	Создание личного проекта Тестирование и отладка проекта. Защита проекта.

9 класс

Название раздела	Содержание
Раздел 1. Алгоритмика	Изучение что такое алгоритм, способы записи алгоритмов, применение алгоритмов, виды алгоритмических структур: линейные, с ветвлением, циклические. Ввод исходных данных, вывод результатов Арифметический оператор присваивания

	Составление простейших программ. Нахождение значения выражений, содержащих дробь и квадрат выражений. Составление блок – схем линейного алгоритма. Составление блок–схемы разветвляющихся алгоритмов. Составление блок – схем циклического алгоритма.
Раздел 2. Линейные программы на языке Паскаль	Составление линейные программ на языке Паскаль
Раздел 3. Ветвящиеся алгоритмы на языке Паскаль	Составление ветвящихся алгоритмов на языке Паскаль
Раздел 4 Циклические алгоритмы на языке Паскаль	Составление циклических программ на языке Паскаль Решение задач с использованием условного оператора. Решение задач с использованием операций div и mod. Решение олимпиадных задач

4. Календарно – тематическое планирование

8 класс

Тематический план

№	Наименование темы	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Представление об алгоритме	10	8	2
2	Основные приемы программирования и создания проекта среде КУМИР	44	6	38
3	Создание личного проекта	14	0	14
5	**Итого**	**68**	14	54

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Учебная неделя	Кол-во часов	Тема занятия	Характеристика деятельности обучающихся
Представление об алгоритме. (10 часов)				
1	1 неделя	2	ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя.	Соблюдать требования безопасности в кабинете информатики. Выполнять требования к организации компьютерного рабочего места. Приводить примеры алгоритмов.
2	2 неделя	2	Способы описания алгоритма: блок-схема.	Записывать алгоритм различными способами**.** Чертить простые блок-схемы.
3	3 неделя	2	Способы описания алгоритма: программа.	Составлять программы.
4	4 неделя	2	Основные алгоритмические конструкции. Линейный и	Приводить примеры линейных и разветвляющихся алгоритмов. Записывать

			разветвляющийся алгоритмы.	алгоритмы различными способами.
5	5 неделя	2	Основные алгоритмические конструкции. Циклы.	Составлять циклические алгоритмы и записывать их различными способами.
Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР (44 часа)				
6	6 неделя	2	Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель **Черепаха.**	Знакомиться **с**о средой КУМИР, сохранять, открывать проекты. Осваивать среду исполнителя **Черепаха.** Знакомиться с СКИ.
7	7 неделя	2	Составление линейного алгоритма для исполнителя **Черепаха**.	Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя.
8	8 неделя	2	Программирование движения исполнителя **Черепаха.**	Использовать переменные при составлении программ.
9	9 неделя	2	Знакомство с исполнителем **Робот**. СКИ.	Осваивать среду исполнителя **Робот.** Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта**.**
10	10 неделя	2	Исполнитель **Робот**. Составление простейших программ.	Знакомиться с СКИ. Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя.
11	11 неделя	2	Составление линейного алгоритма для исполнителя **Робота.**	Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя.
12	12 неделя	2	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя **Робот**.	Анализировать исходные условия. Выбирать действия в зависимости от заданных условий.Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.
13	13 неделя	2	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя **Робот.**	Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий.
14	14 неделя	2	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя **Робот.**	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.
15	15 неделя	2	Составление циклического алгоритма для исполнителя **Робот.**	Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы.
16	16 неделя	2	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя **Робот**	Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.
17	17 неделя	2	Составление алгоритма с циклом для исполнителя **Робот.**	Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.
18	18 неделя	2	Среда исполнителя **Чертежник**. СКИ	Знакомиться с СКИ исполнителя. Различать команды *переместиться в точку* и *сместиться на вектор*.
19	19 неделя	2	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя **Чертежник.**	Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат. Записывать алгоритм на языке **КУМИР.**
20	20неделя	2	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**.	Приводить примеры циклических алгоритмов. Использовать повторение фрагментов при создании орнамента. Использовать переменные при изменении параметров цикла.
21	21 неделя	2	Составление циклического алгоритма для исполнителя **Чертежник.**	Использовать переменные при изменении параметров цикла.

22	22 неделя	2	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**.	Различать понятия постоянной и переменный величины. Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.
23	23 неделя	2	Составление алгоритма с циклом для исполнителя **Чертежник.**	Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.
24	24 неделя	2	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей **Робот** и **Чертежник**	Записывать сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы.
25	25 неделя	2	Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде **КУМИР**.	Приводить примеры случайных событий. Работать с функциями случайных чисел в языке **КУМИР**
26	26 неделя	2	Математические операции и функции в среде **КУМИР.**	Правила записи математических выражений. Проект «Игра Угадай число»
27	27 неделя	2	Основные этапы разработки проекта.	Составлять план работы над проектом. Постановка задачи. Выбор темы. Подготовка элементов дизайна
Создание личного проекта (16 часов)				
28	28 неделя	2	Создание личного проекта	Разработка компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.
29	29 неделя	2	Работа с проектом. Разработка.	Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.
30	30, 31 ,32 неделя	6	Работа с проектом.	Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.
31	33 неделя	2	Тестирование и отладка проекта.	Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок.
32	34 неделя	2	Защита проекта. Итоговое занятие	Представлять свою работу, демонстрировать перед классом. Подведение итогов за год
Итого		68 часов.		

9 класс

Тематический план

№	Раздел	Количество часов	Теория	Практика
1	Алгоритмика	22	6	16
2	Линейные программы на языке Паскаль	12	4	8
3	Ветвящиеся алгоритмы на языке Паскаль	16	4	12
4	Циклические алгоритмы на языке Паскаль	18	4	14
	Итого	**68**	**18**	**50**

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Учебная неделя	Кол-во часов	Тема занятия	Характеристика деятельности обучающихся
Алгоритмика – 22 часа.				
1	1 неделя	2	Инструктаж по ТБ. Алгоритмы вокруг нас	Лекция . Изучение ТБ в кабинете информатики, алгоритм, способы записи алгоритмов, применение алгоритмов
2	2 неделя	2	Алгоритмические структуры	Групповое и индивидуальное занятие. Изучение видов алгоритмических структур: линейные, с ветвлением, циклические.
3	3 неделя	2	Линейная алгоритмическая структура	Лекция. Составление блок – схемы линейного алгоритма
4	4 неделя	2	Практическая работа (линейный алгоритм)	Семинар/практическое занятие Составление блок – схемы линейного алгоритма
5	5 неделя	2	Алгоритмическая структура с ветвлением	Лекция, практическое занятие Составление блок – схем алгоритма с ветвлением
6	6 неделя	2	Практическая работа (разветвляющийся алгоритм)	Практическое занятие Составление блок – схем алгоритма с ветвлением
7	7 неделя	2	Знакомство с языком Паскаль	Лекция, практическое занятие Изучение алфавита, типы величин, функций.
8	8 неделя	2	Структура программы	Практическое занятие Изучение аголовка программы, идентификатора переменных. раздела описания переменных, раздела операторов.
9	9 неделя	2	Первая программа Исполнение и отладка.	Практическое занятие Ввод исходных данных, вывод результатов
10	10 неделя	2	Арифметические выражения	Практическое занятие Арифметический оператор присваивания
11	11 неделя	2	Арифметические выражения (составление).	Практическое занятие Арифметический оператор присваивания
Линейные программы на языке Паскаль -12 часов				
12	12 неделя	2	Программирование линейных алгоритмов.	Лекция, практическое занятие Составление простейших программ. Изучение типов переменных Integer, операторы ввода, вывода, присваивания. Нахождение суммы, разности, произведения двух целых чисел
13	13 неделя	2	Программирование линейных алгоритмов(углубление).	Практическое занятие Изучение типа переменных Real. Очистка экрана. Нахождение значения выражений, содержащих дробь и квадрат выражений
14	14, 15, 16 недели	6	Решение олимпиадных задач(линейные алгоритмы)	Семинар / практическое занятие Решение олимпиадных задач
15	17 неделя	2	Рейтинговый турнир(линейные алгоритмы)	Турнир по решению задач. Решение задач.
Ветвящиеся алгоритмы на языке Паскаль. 16 часов				
16	18 неделя	2	Программирование ветвящихся алгоритмов.	Практическое занятие Изучение условного оператора, форматы записей
17	19 неделя	2	Организация простейших ветвлений.	Практическое занятие Решение задач с использованием условного оператора
18	20неделя	2	Решение задач на целочисленную арифметику	Практическое занятие Решение задач с использованием операций div и mod
19	21 неделя	2	Решение задач с ветвящимся алгоритмом.	Практическое занятие Решение задач.

20	22, 23, 24 недели	6	Решение олимпиадных задач - ветвящийся алгоритм	Практическое занятие. Решение задач.
21	25 неделя	2	Рейтинговый турнир(ветвящиеся алгоритмы).	Практическое занятие Решение олимпиадных задач .
Циклические алгоритмы на языке Паскаль. 20 часов				
22	26 неделя	2	Программирование циклических алгоритмов	Лекция, практическое занятие Программирование циклических алгоритмов.
23	27, 28 недели	4	Решение простейших задач с циклом.	Практическое занятие. Решение задач.
24	29, 30, 31 неделя	6	Программирование циклических алгоритмов (углубление).	Практическое занятие. Изучение видов циклов, формат записи цикла с параметром
25	32, 33 недели	4	Решение простейших задач с циклическими алгоритмами.	Практическое занятие. Решение задач
26	34 неделя	2	Рейтинговый турнир(циклические алгоритмы)	Практическое занятие. Решение задач/ Bnjub pf ujl.
Итого		68 часов.		

5. Список научно-методического и технического обеспечения

5.1. Материально-техническое обеспечение курса

Технические средства:

- ✓ физический сервер – 1 шт;
- ✓ рабочая станция (персональный компьютер) – 1 шт.;
- ✓ мобильный класс- 1 комплект;
- ✓ планшеты- 5 шт.;
- ✓ мультимедийный проектор и экран -1 шт.;
- ✓ интерактивные системы голосования SMART- 15 шт.;
- ✓ оборудование компьютерной сети;
- ✓ многофункциональное устройство –1шт.
- ✓ цифровой фотоаппарат-1 шт.;
- ✓ цифровая видеокамера - 1шт.;
- ✓ микрофон-1 шт.

Программные инструменты:

- ✓ операционные системы семейства Windows;
- ✓ операционные системы семейства Linux
- ✓ орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языках (наличие в рамках MSOffice);
- ✓ клавиатурный тренажёр для русского и иностранного языков клавиатурный Stamina;
- ✓ текстовые редакторы Notepad, WordPad для работы с русскими и иноязычными текстами;
- ✓ текстовые процессоры Word, OpenOffice для работы с русскими и иноязычными текстами;
- ✓ графическит редакторы Paint, Gimp для обработки растровых изображений;
- ✓ музыкальный редактор (редактор звука);
- ✓ редактор подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint;
- ✓ редактор видео Windows Movie Maker;
- ✓ ГИС(геоинформационная система) "ДубльГИС";

- ✓ сообщенийONLYOFFICE
- ✓ редактор интернет-сайтов Notepad (Windows);
- ✓ среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия;
- ✓ среда для интернет-публикаций;

Компоненты на CD и DVD: электронные приложения к бумажным изданиям; электронные наглядные пособия; электронные тренажёры; электронные практикумы.

5.2. Список литературы для учителя

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010.
3. *Кушниренко А.Г., Леонов А.Г.* Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы Кумир(edu.1september.ru).
4. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир.
5. Попов В. Б., Turbo Pascal для школьников. Версия 7.0 [Текст] : учеб. пособие для высших и сред. пед. учеб. заведений и общеобразовательных учеб. заведений физико-математического профиля / В. Б. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 463 с.
6. Сайт acmu.ru (решение олимпиадных задач
7. Сайт разработчиков Кумира, версия 1.9 (lpm.org.ru).
8. *Яковлев В.В.*. Кумир 2.0. Компилятор и среда выполнения. Доклад на VIII конференции «Свободное программное обеспечение в высшей школе» (OSEDUCONF-2013).

5.3. Список литературы для детей

1. *Башлаков А.С.* Основы программирования на алгоритмическом языке. (www.klyaksa.net).
2. *Кириенко Д.П.* Курс алгоритмизации с использованием исполнителей системы Кумир и автоматического тестирования
3. Уроки программирования на паскале. Сайт http://zedpost.ru/pascal

6. Лист внесения изменений

№ п/п	Дата	Характер изменения	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Подпись сотрудника, внесшего изменения