МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ДОНЕЦКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ № 1 ГОРОДА ДОНЕЦКА»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического совета	Заместитель директора	Директор
Протокол от 31.08.2023 № 1	Е.Л. Мезникова	Л.А. Лупандина Приказ от 31.08.2023 № 158

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы программирования на языке Паскаль»

для обучающихся 7 класса

Донецк 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса по выбору по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Данная программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Важной задачей образования является работа с одаренными учащимися, их подготовка к предметным олимпиадам. Олимпиада по информатике занимает одно из ведущих мест, в связи с интенсивным развитием информационных технологий как в нашей стране, так и за рубежом. Участие в олимпиадах позволяет развивать творческие способности школьников и обеспечивает высокую мотивацию к образовательной деятельности. Решение олимпиадных задач позволяет раскрыть творческий потенциал школьника во время подготовки к олимпиаде, учитывая возрастные особенности ребенка, перспективу его развития и уровень подготовки. Чтобы решать олимпиадные задачи, необходимо не только быстро и логически мыслить, но и владеть специальными методами программирования, которые позволяют создавать оптимальные и эффективные программы. Количество часов, отводимое в школьном курсе информатики на раздел «Алгоритмизация и программирование», недостаточно для того, чтобы хотя бы ознакомить учащихся с этими методами.

Рабочая программа является основой для составления тематического планирования курса учителем.

Цель программы – увлечь учащихся программированием, дать способным учащимся материал для работы и обеспечить качественное усвоение знаний о методах программирования для разработки и реализации эффективных и оптимальных алгоритмов решения задач повышенной сложности.

Программой предусмотрено решение следующих задач:

- использованию основных алгоритмические конструкции для решения олимпиадных задач;
- овладение основами структурного программирования;
- умение разрабатывать алгоритм на основе структурного программирования;
- изучение алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования Паскаль;
- создание условий для овладения навыками самообразования и саморазвития;

- приобщение обучающихся к научным и общечеловеческим ценностям;
- развитие творческих и интеллектуальных способностей обучающихся через решение нестандартных задач;
- создание условий для обеспечения эмоционального благополучия обучающихся;
- развитие творческих способностей и личности ребенка;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка.

Основные задачи курса по выбору учебного предмета «Информатика» сформировать у обучающихся:

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач, применять полученные умения, грамотно интерпретировать результаты решения практических задач р в практической деятельности.

Цели и задачи курса по выбору на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета.

На изучение курса по выбору на базовом уровне отводится 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основы алгоритмизации и программирования

Понятие алгоритма. Алгоритмы и решение задач. Разработка блок-схем алгоритмов.

Алгоритмы и решение задач. Разработка блок-схем алгоритмов.

Алгоритмы и решение задач. Разработка блок-схем алгоритмов.

Описание алгоритмического языка программирования

Разработка простых программ

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Разработка разветвляющихся и циклических программ

Использование структурированных операторов в программах

Разработка программ с разветвляющейся структурой

Разработка программ циклической структуры

Разработка программ с использованием массивов

Разработка сложных программных продуктов

Общие сведения о подпрограммах

Разработка процедур и функций в программах

Работа с файлами данных

Текстовые файлы как источник исходных данных

Работа с записями

Форма проведения занятий

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу обучающихся, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, эксперименты, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе, практические работы на компьютере.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение курса по выбору на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях,

соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил

общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на языке программирования (Паскаль), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа;

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) .

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль-ные работы	Практичес-кие работы	
Тема №1. Основы алгоритмизации и программирования:					
1.1	Алгоритмы и решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Разработка блок-схем алгоритмов	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.3	Описание алгоритмического языка программирования	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.4	Разработка простых программ	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		9			
Тема №2. Разработка разветвляющихся и циклических программ					
2.1	Использование структурированных операторов в программах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
2.2	Разработка программ с разветвляющейся структурой	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
2.3	Разработка	3			Библиотека ЦОК

	программ циклической структуры				https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
2.4	Разработка программ с использованием массивов	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		10			
Тема №3.Разработка сложных программных продуктов					
3.1	Общие сведения о подпрограммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Разработка процедур и функций в программах	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.3	Работа с файлами данных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.4	Текстовые файлы как источник исходных данных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
	Работа с записями	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		14			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика, 7-9 классы: Компьютерный практикум/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.В.

Н.А. Аквилянов – 4 издание, стер. – Москва:Просввещение, 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика, 7-9 классы: Методическое пособие/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.В.

Анатольев, Н.А. Аквилянов – 3 издание, переработанное – Москва: ООО «Издательство

«Бином. Лаборатория знаний», 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Информатика. 7–9 классы. Компьютерный практикум: https://bosova.ru/books/698/18413/

Информатика. 7–9 классы: сборник задач и упражнений. Босова Л. Л. / Босова А. Ю. / Аквилянов Н.А. :https://bosova.ru/books/698/10365/

В данном документе прошито и пронумеровано 14
(четырнадцать) лист ов

Директор Л.А. Лупандина