

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской республики
Администрация муниципального образования "Муниципальный округ
Малопургинский район Удмуртской Республики"
МОУ СОШ д. Баграш-Бигра

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет
протокол №1
от «30» августа 2023г г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Тимофеев А.И.
приказ №143-ОД
от «30» августа 2023г г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по информатике»
для обучающихся 11 класса среднего общего образования

Баграш-Бигра
2023

Пояснительная записка

Элективный курс «Практикум по информатике» для обучающихся 11 класса, рассчитан на 34 часа (1 час в неделю), ориентирован на дополнительную подготовку учащихся по предмету Информатика.

Учебная программа курса основана на программах коллектива авторов: К. В. Андреева, к.ф.-м.н., Л. Л. Босова, к.п.н, И. Н. Фалина, к.п.н. элективный курс «Математические основы информатики» и К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин программа среднего общего образования по предмету «Информатика» (2020 г.).

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, позволяет получить необходимые знания по темам: «Информация. Измерение информации. Кодирование информации», «Системы счисления», «Основы логики», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка звуковой, графической, числовой информации», «Технология поиска и хранения информации», «Программирование», «Моделирование», «Элементы теории алгоритмов», «Теория игр»

Цель курса:

■ повторение и закрепление изученного за весь образовательный курс по информатике

■ развитие логического и алгоритмического стиля мышления учащихся. Задачи курса:

■ изучить общие закономерности функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных

■ рассмотреть способы представления цифровой, текстовой, графической и звуковой информации в компьютере

■ изучить математические основы вычислительной геометрии и компьютерной графики

■ сформировать навыки использования методологии основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Учащиеся научатся: - основам логики; - основам программирования на одном из языков программирования; - системам счисления, переводу систем счисления; - технологии поиска и хранения информации; - архитектуру компьютера и компьютерных сетей; - уметь работать с электронными таблицами; - решать задачи на графах.

Учащиеся получат возможность научиться: - решать логические задачи разной сложности; - основам алгоритмизации и программирования; - осуществлять перевод в системах счисления; - составлять математическую модель, алгоритм и программу для решения задач; - осуществлять кодирование и декодирование информации; - решать задачи повышенного уровня сложности.

В курсе рассмотрены основные темы:

1. Информация. Измерение информации. Кодирование информации

- измерение количества информации
- равномерные и неравномерные двоичные коды
- решение задач на кодирование информации

2. Моделирование и компьютерный эксперимент:

- решение задач на графах

3. Системы счисления

- двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления
- арифметика в системах счисления
- тесты и задачи на кодирование

- 4. Основы логики**
 - таблицы истинности, законы алгебры логики
 - задачи, решаемые с использованием таблиц истинности
 - решение систем логических уравнений
- 5. Элементы теории алгоритмов**
 - числовые исполнители
 - решение типовых тестов и задач
- 6. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей**
 - файловая система ПК, разбор типовых задач
- 7. Технология обработки звуковой и графической информации**
 - определение объема и скорости передачи цифровой мультимедиа – информации
 - решение типовых задач
- 8. Обработка числовой информации**
 - электронные таблицы, ссылки, формулы
 - электронные таблицы, графики, диаграммы
 - решение задач
- 9. Технологии поиска и хранения информации**
 - базы данных, сортировка данных
 - решение тестов и задач по сортировке данных
 - поиск информации в сети интернет
 - поисковые запросы
 - решение задач на поисковые запросы в сети интернет
- 10. Программирование**
 - условный оператор, решение задач
 - циклы, анализ алгоритмов
 - решение заданий с циклами
 - операции с массивами, анализ программ
 - операции с массивами, обработка данных
 - решение задач на массивы
 - процедуры и функции
 - решение задач с применением процедур
 - решение задач с применением функций
 - задачи на исправление ошибок в программах
 - задачи на анализ и обработку данных
- 11. Теория игр**
 - анализ выигрышных ходов, решение типовых задач

Результаты обучения

К **личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД). На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в

электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты: на уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО представлены результаты базового и углубленного уровней изучения учебного предмета «Информатика»; результаты каждого уровня изучения предмета структурированы по группам «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях.

При этом примерные программы всех учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне.

Эта логика сохранена и в программе. В целом, предлагаемое к изучению содержание в полной мере ориентировано на формирование предметных результатов группы «Выпускник научится» базового уровня, а также многих результатов группы «Выпускник научится» углубленного изучения информатики.

Работа со способными и одаренными учащимися на уроках информатики направлена на широкий спектр заданий, позволяющий при работе делать их выбор, исходя из конкретной учебной ситуации и учитывая особенности ребенка, уровень его знаний.

Использование системы заданий повышенной сложности:

- задания на развитие логического мышления (решение задач по логике);

- задания на развитие творческого мышления – выполнение творческих работ учащихся;

■ задания на составление проектов – создание учащимися проектов в результате самостоятельной деятельности;

■ задания на прогнозирование ситуаций.

Работа на уроках информатики для детей с ОВЗ предполагает:

■ поэтапное разъяснение и последовательное выполнение заданий;

■ использование более медленного темпа обучения, многократного возвращения к изученному материалу;

■ обучение детей выявлению характерных, существенных признаков предметов, развитие умений сравнивать, обобщать, классифицировать, анализировать, делать выводы и т.д.;

■ установление взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и практическим действием;

■ разделение деятельности на отдельные составные части, элементы, операции, позволяющее осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу;

■ использование упражнений, направленных на развитие восприятия, внимания, памяти.

■ смена видов деятельности;

■ использование физкультурных пауз;

■ использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Таблица тематического распределения количества часов

№	Тема	Количество часов		ДАТА
		ТЕОРИЯ	Практическ ие работы	
1	Информация. Измерение информации. Кодирование информации	3		
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	1		
3	Системы счисления	3		
4	Основы логики	3		
5	Элементы теории алгоритмов	3		
6	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1		
7	Технология обработки звуковой и графической информации	3		
8	Обработка числовой информации	3		
9	Технологии поиска и хранения информации	5		
10	Программирование	8		
11	Теория игр	1		
	ИТОГ О:	34	11	

Учебно-методический комплект:

1. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 11 класс: учебник/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. –3-е изд. – стереотип. – М.: Просвещение, 2021
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: авторская программа для 10-11 классов (базовый уровень). – М.: БИНОМ, 2020.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 11 класс».
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Интернет-источники:

1. <http://comp-science.narod.ru> - Дидактические материалы по информатике и математике
2. <https://kompege.ru/> - Демонстрационная версия станции КЕГЭ

Программные средства:

1. Операционная система Windows 7.
2. Полный пакт офисных приложений Microsoft Office.
3. Растровые и векторные графические редакторы