

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»
Дальнереченского городского округа

РАССМОТРЕНО

Заседание методического
совета школы

(протокол № 1 от 09.09.2021 г.)

СОГЛАСОВАНО

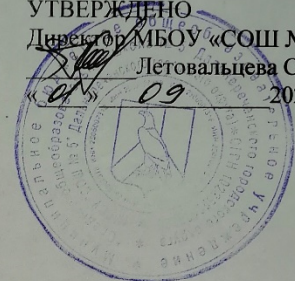
Заместитель директора по УВР
Цымбал Т.Ю.

« 01 » 09 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ № 5»
Летовальцева С.Ю.

« 01 » 09 2021 г.



Рабочая программа элективного курса
«Информационные технологии»
11 класс

РАССМОТРЕНО

Заседание

методического

совета школы

(протокол № 1 от 09.09.2021 г.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Цымбал Т.Ю.

« 01 » 09 2021 г.

Составитель:
учитель информатики
Ващенко Екатерина Владимировна

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Информационные технологии» основной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (издательство «Просвещение»), авторской учебной программы Босовой Л.Л. для 10-11 (базовый уровень). – М.: БИНОМ, 2020, требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Количество часов: всего – 34 часа, 1 час в неделю (в том числе на практические работы, выделенный из школьного компонента, для углубленного изучения предмета)

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике. Настоящий календарно-тематический план учитывает многоуровневую структуру предмета «Информатика и ИКТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Цели и задачи дисциплины:

Цели:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; работа с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В курсе рассмотрены основные темы:

1. ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

- Табличный процессор. Основные сведения
- Редактирование и форматирование в табличном процессоре
- Встроенные функции и их использование.
- Логические функции
- Инструменты анализа данных. Диаграммы
- 2. АЛГОРИТМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**
- Основные сведения об алгоритмах
- Алгоритмические структуры.
- Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль
- Анализ программ с помощью трассировочных таблиц
- Функциональный подход к анализу программ
- Структурированные типы данных.
- Массивы
- Задачи обработки массивов
- Сортировка массивов
- Структурное программирование
- Рекурсивные алгоритмы
- 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**
- Модели и моделирование
- Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр
- База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных
- Системы управления базами данных
- Проектирование и разработка базы данных
- 4. СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- Основы построения компьютерных сетей
- Как устроен Интернет
- Службы Интернета
- Интернет как глобальная информационная система
- 5. ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ**
- Информационное общество
- Информационное право
- Информационная безопасность

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 российского 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 курсе 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-методический комплект:

1. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10 класс: учебник/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. –3-е изд. – стереотип. – М.: Просвещение, 2021

2. 2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: авторская программа для 10-11 классов (базовый уровень). – М.: БИНОМ, 2020.

3. 3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 11 класс».

4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)

Программные средства:

1. Операционная система Windows 7.

2. Полный пакт офисных приложений Microsoft Office.

3. Растровые и векторные графические редакторы.

Тематическое планирование по элективному курсу «Информационные технологии» - 11 класс

4.

<i>№ урока</i>	<i>КЭС</i>	<i>Тема урока, раздел</i>	<i>Предметные результаты</i>	<i>Личностные результаты, метапредметные результаты</i>	<i>домашнее задание</i>
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ (6 ЧАСОВ)					
1	3.4	Вводный инструктаж по ТБ. Табличный процессор. Основные сведения	Знать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление об информации и знаниях	Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; Умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; Умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира	§1
2	3.4	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§2
3	3.4	Встроенные функции и их использование.	навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам		§3 п.1, 2, 5
4	3.4	Логические функции.			§3 п.3, 4
5	3.4	Инструменты анализа данных. Диаграммы	навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных, представление о сферах	§4

				применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	
6	3.4	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
АЛГОРИТМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (11 ЧАСОВ)					
7	1.6	Основные сведения об алгоритмах	иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд	понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем, понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни	§5
8	1.6	Алгоритмические структуры.	иметь представление об алгоритмических конструкциях, уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	выделять алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов, развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе	§6
9	1.6, 1.7	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	представления о способах записи алгоритмов и анализе программ в языке Паскаль с помощью таблиц;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	§7 п.1. 2
10	1.7	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц			§7 п. 3

11	1.7	Функциональный подход к анализу программ		деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	§7 п. 4
12	1.7	Структурированные типы данных. Массивы	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.)	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка	§8 п. 1, 2, 3
13	1.7	Задачи обработки массивов			§8 п. 4, 5
14	1.7	Сортировка массивов			§8 п. 6
15	1.7	Структурное программирование			§9 п. 1, 2
16	1.6, 1.7	Рекурсивные алгоритмы			§9 п. 3, 4

				процесса и результатов деятельности	
17	1.6, 1.7	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты	
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (6 ЧАСОВ)					
18	1.3	Модели и моделирование	знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний, понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества	§10
19	1.3	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний, представление о сферах применения информационного моделирования.	§11
20	3.5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных	представление о сферах применения информационных систем и баз данных, понимание роли информационных систем и	§12
21	3.5	Системы управления базами данных			§13

				баз данных в жизни современного человека.	
22	3.5	Проектирование и разработка базы данных	простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных		§13
23	3.5	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»	составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	
СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (5 ЧАСОВ)					
24	3.6	Основы построения компьютерных сетей	наличие представлений о том, как устроен Интернет; об IP-адресе компьютера	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве.	§14.1–14.3
25	3.6	Как устроен Интернет			§14.4
26	3.6	Службы Интернета			§15
27	3.6	Интернет как глобальная информационная система			§16
28	3.6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство	сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью	

ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ (4 ЧАСА)					
29	2.1, 2.2	Информационное общество	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	§17
30	2.3	Информационное право	узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали	§18.1–18.3
31	2.3	Информационная безопасность	использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности	§18.4
32	2.1, 2.2, 2.3	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»	– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; – создавать веб-страницы, организовывать личное информационное пространство; – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.	осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (2 ЧАСА)					
33		Основные идеи и понятия курса	понимать общие принципы	готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных,	записи

				общественных, государственных, общенациональных проблем	
34		Итоговая контрольная работа		сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью	