

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
гимназия №1**

РАССМОТРЕНО

на заседании СП
учителей информатики
Протокол № 1
от « 29 » августа 2024
Руководитель СП
Е.В. Емельянова

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 01-06-130/1 от 29.08.2024
Директор М.А. Куприна

ПРИНЯТО

решением педагогического
совета от 29.08.2024г.,
протокол №1

**Рабочая программа
(ID 25526554)
учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)
для обучающихся 9 классов**

2024г.

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

- Законом 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден МОиН РФ приказом № 1897 от 17 декабря 2010 года (ред. от 11.12.2020));
- Приказом Минобрнауки России от 18 мая 2020 г. № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;
- Учебным планом МБОУ г. Иркутска гимназия №1 на 2024/2025 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ г. Иркутска гимназия №1 основного общего образования на 2024-2025 учебный год;
- Авторской рабочей программой Полякова К.Ю., Ерёмина Е.А. (издательство Бином, Лаборатория знаний, Москва, 2016 год).

Цель программы – формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.

Задачи:

- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7–8 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков

самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане основной Лицея информатика представлена как углубленный курс в 9л классе (1 час в неделю, всего 34 часа).

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Программа включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Python.

При реализации данной программы используются следующие **формы обучения**: фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, со сменным составом учеников.

Реализация данной программы опирается на следующие **методы образования**:

- практические работы;
- проблемное обучение;
- проектная деятельность;
- проектно-исследовательская деятельность;
- междисциплинарные взаимодействия;
- игровые методы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

Личностные результаты

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с

учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 4) 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;
- 5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета

Виды контроля, применяемые при реализации настоящей рабочей программы – текущий, тематический и итоговый.

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования, а также творческой работы.

Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении каждого года обучения. Основная форма контроля – тестирование.

Правила при оценивании:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. Тем не менее, учитель может отказаться от начисления штрафных баллов, особенно на начальном этапе тестирования.

При выставлении оценок учитель придерживается следующих общепринятых соотношений:

- 50-65% — «3»;
- 66-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- Основы информатики;
- Алгоритмы и программирование;
- Информационно-коммуникационные технологии.

Раздел 1. Основы информатики

Компьютер. Кодирование информации. Системы счисления. Передача информации. Сжатие данных.

Раздел 2. Алгоритмизация и программирование

Алгоритм. Исполнитель. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Вспомогательные алгоритмы. Массивы.

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии

Электронные таблицы. Текстовый процессор. Обработка информации в текстовом процессоре. Обработка числовой информации в табличном процессоре. Робототехника.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник будет знать ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Основы информатики

Выпускник будет знать:

- Принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;
- Принципы построения позиционных систем счисления;
- Основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
- Виды ПО и их особенности;
- Принципы построения файловых систем;
- Правовые нормы использования ПО.

Выпускник получит возможность научиться:

- Вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;
- Переводить числа из десятичной СС в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную;
- Оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;
- Оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью;

- Выполнять операции с файлами (создание, переименование, копирование, перемещение, удаление);
- Использовать прикладные программы и антивирусные средства.

Раздел 2. Алгоритмизация и программирование

Выпускник будет знать:

- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии

Выпускник будет знать:

- возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных;
- способы представления текстовой информации в компьютерах;
- понятия «редактирование», «форматирование»;
- понятия «робот», «робототехника», «управление», «обратная связь»;
- состав робототехнических средств (микропроцессор, приводы, датчики).

Выпускник получит возможность научиться:

- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков;
- создавать, редактировать и форматировать текстовый документы;
- создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;
- составлять несложные алгоритмы управления роботами для стандартных задач (движение по линии, движение до препятствия).

Календарно-тематическое планирование 9 АБ классов 34 часа (Поляков К.Ю.)

	Тема	Урок	Тема урока	Практическая работа	Материалы УМК
1	Цифровая грамотность			Цифровая грамотность	
	Тема 1. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней (3 часа)	1	Глобальная сеть Интернет		§ 4. Глобальная сеть Интернет
		2	Разработка веб-страниц	1. Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов).	§ 6. Веб-сайты Работа № 4. Веб-сайты § 7. Язык HTML Работа № 5. Простая веб-страница Работа № 6. Гиперссылки, списки, рисунки
		3	Информационная безопасность в Интернете	2. Знакомство с механизмами обеспечения приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет, методами аутентификации, в том числе применяемыми в сервисах госуслуг	§ 4. Глобальная сеть Интернет
	Тема 2. Работа в информационном пространстве (3 часа)	4	Службы Интернета	3. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.	§ 5. Службы Интернета Работа № 2. Службы Интернета Работа № 3. Информационные системы
		5	Онлайн-офис	4. Использование онлайн-офиса для разработки документов	§ 5. Службы Интернета
		6	Программное обеспечение как сервис	5. Использование онлайн-сред для программирования	§ 5. Службы Интернета
2	Теоретические основы информатики				
	Тема 3. Моделирование		Модели и		§ 13. Модели и моделирование

	как метод познания (8 часов)	7	моделирование		
		8	Табличные модели		§ 15. Табличные модели. Диаграммы
		9	Базы данных	6. Создание однотабличной базы данных. Поиск данных в готовой базе	§ 30. Информационные системы § 31. Таблицы § 32. Работа с базой данных Работа № 31. Табличная база данных Работа № 32. Запросы
		10	Деревья		§ 16. Списки и деревья
		11	Графы		§ 17. Графы
		13	Математическое моделирование	7. Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей	§ 14. Математическое моделирование Работа № 9. Броуновское движение Работа № 10. Полёт шарика
		14	Практикум	8. Программная реализация простейших математических моделей	§ 14. Математическое моделирование Работа № 11. Полёт шарика – 2
3	Алгоритмы и программирование				
	Тема 4. Разработка алгоритмов и программ (6 часов)	15	Подпрограммы (управление исполнителями)	9. Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.	7 класс: § 34. Вспомогательные алгоритмы Работа № 23. Вспомогательные алгоритмы 7 класс: § 42. Применение процедур Работа № 27. Процедуры с параметрами
		16	Массивы	14. Перебор элементов массива	8 класс: § 21. Массивы Работа № 20. Заполнение массива Работа № 21. Перебор элементов массива
		17	Обработка массивов	15. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых	8 класс: § 22. Алгоритмы обработки массивов Работа № 22. Алгоритмы обработки

				массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык)	МАССИВОВ
		18	Поиск в массиве	16. Линейный поиск в массиве	§ 20. Обработка массивов Работа № 16. Линейный поиск в массиве 8 класс: Работа № 25. Поиск максимального элемента
		19	Сортировка массива	17. Сортировка массива	§ 20. Обработка массивов Работа № 17. Сортировка
		20	Обработка потока данных	20. Обработка потока данных	§ 20. Обработка массивов
	Тема 5. Управление (2 часа)	21	Информация и управление		
		22	Управление роботами	24. Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами	8 класс: § 3. Алгоритмы управления роботами Работа № 2. Управление без обратной связи Работа № 3. Использование датчиков
4	Информационные технологии				
	Тема 6. Электронные таблицы (10 часов)	23	Что такое электронные таблицы?		8 класс: § 23. Введение Работа № 26. Электронные таблицы
		24	Редактирование и форматирование таблицы	25. Ввод данных и формул, оформление таблицы	8 класс: § 24. Редактирование и форматирование таблицы Работа № 27. Оформление электронных таблиц
		25	Встроенные функции	26. Выполнение расчётов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций	8 класс: § 25. Стандартные функции Работа № 28. Стандартные функции

		26	Сортировка и фильтрация данных	27. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах	8 класс: § 26. Сортировка данных Работа № 29 Сортировка.
		27	Относительные и абсолютные ссылки	28. Относительные и абсолютные ссылки	8 класс: § 27. Относительные и абсолютные ссылки Работа № 30. Относительные и абсолютные ссылки
		28	Диаграммы	29. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	8 класс: § 28. Диаграммы Работа № 31. Диаграммы
		29	Условные вычисления	30. Условные вычисления	§ 26. Условные вычисления Работа № 26. Условные вычисления
		30	Обработка больших наборов данных		§ 27. Обработка больших наборов данных
		31	Практикум	32. Обработка больших наборов данных	§ 27. Обработка больших наборов данных Работа № 28. Обработка больших массивов данных
		32	Численное моделирование	33. Численное моделирование в электронных таблицах	§ 28. Численные методы Работа № 29. Решение уравнений § 29. Оптимизация Работа № 30. Оптимизация
	Тема 7. Информационные технологии в современном обществе (1 час)	33	Информационные технологии в современном обществе	36. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ	§ 37. Информационное общество
		34	Резерв		

