

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края  
по образованию и делам молодёжи  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Барановская средняя общеобразовательная школа"  
Змеиногорского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»  
методическим объединением  
учителей \_\_\_\_\_  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_  
( Рудник Е.В.)  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « 29 » 08 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_  
( Сазонова М.М.)  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « 29 » 08 20 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
МБОУ «Барановская СОШ»  
\_\_\_\_\_  
( Сухотерина И.Б.)  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от « 29 » 08 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса  
«Программирование»  
предметная область: «Математика и информатика»  
ступень: основное общее образование  
класс: 9  
срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Сухотерина Ирина Борисовна,  
учитель математики и информатики

## 1. Пояснительная записка

**Рабочая программа учебного курса «Программирование»** направлена на воспитание интереса к предмету, развитие познавательной сферы школьников, наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать.

### Место учебного курса «Занимательная информатика» в учебном плане ОО

Класс	Примерный УП ФГОС ОО		УП ОО МБОУ «Барановская СОШ»		Авторская программа		Рабочая программа	
	год	неделя	год	неделя	год	неделя	год	неделя
9	34	1	34	1	34	1	34	1

## 2. Планируемые образовательные результаты освоения учебного курса «Программирование»

Изучение учебного курса «Программирование» в 9 классе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета. Патриотическое воспитание: - 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.

Духовно-нравственное воспитание: - 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 сети Интернет.

Гражданское воспитание: - 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. Ценности 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; Формирование 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 (ИКТ).

Трудовое воспитание: - 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. Экологическое воспитание: - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные 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. Универсальные коммуникативные 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.

Универсальные регулятивные 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 адекватную 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.

### **3. Содержание учебного курса «Программирование»**

#### **ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.**

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней. Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в

глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.). Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.** Моделирование как метод познания. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

**АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.** Разработка алгоритмов и программ. Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию. Управление. Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.** Электронные таблицы. Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма,

точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах. Информационные технологии в современном обществе. Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор

#### 4. Тематическое планирование учебного курса «Программирование»

##### 9 класс

№ п/п	Наименование тем уроков	Общее количество учебных часов	Использование оборудования «Точки роста»	Используемые ЭОР и ЦОР
	Введение	1		
1	Введение в курс. Техника безопасности. Повторение. Анонс курса	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
	Системы счисления (4 часа)	4		

2	Общие сведения о системах счисления	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
3	Переводы из различных систем счисления	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
4	Переводы между системами счисления с основаниями 2, 8, 16	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
5	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
	Основы математической логики (5 часов)	5		
6	Основы математической логики	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
7	Составные логические выражения	1	Компьютер	Электронные ресурсы по

			р учителя, проектор	информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
8	Составные логические выражения: импликация и эквиваленция	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
9	Практикум по решению задач	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
10	Логические операции над множествами	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
	Программирование: списки (9 часов)	9		
11	Повторение	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
12	Списки. Создание, ввод/вывод	1	Компьюте р учителя,	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином.

			проектор	Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
13	Списки. Создание, ввод/вывод	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
14	Линейные алгоритмы на списках	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
15	Линейные алгоритмы на списках	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
16	Линейные алгоритмы на списках	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
17	Линейные алгоритмы на списках	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>

				<a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">cs/er.php</a>
18	Практическая работа «Линейные алгоритмы в списках»	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
19	Практическая работа «Линейные алгоритмы в списках»	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
	Вычисления в электронных таблицах (4 часа)	4		
20	Встроенные функции в электронных таблицах	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
21	Относительная, абсолютная и смешанная ссылки	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
22	Построение диаграмм	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>

23	Практикум по решению задач	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
	Алгоритмы на графах (10 часов)	10		
24	Графы	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
25	Графы	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
26-27	Ориентированный и взвешенный граф	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
27	Ориентированный и взвешенный граф	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
28	Деревья	1	Компьютер	Электронные ресурсы по

			р учителя, проектор	информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
29	Деревья. Хранение. Перебор вариантов	1	Компьюте р учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
30	Деревья. Хранение. Перебор вариантов	1	Компьюте р учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
31	Деревья. Хранение. Перебор вариантов	1	Компьюте р учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
32	Алгоритмы на графах	1	Компьюте р учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
33	Алгоритмы на графах	1	Компьюте р учителя, проектор,	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний

			10 нетбуков	<a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
34	Итоговое повторение	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>

**1. Тематическое планирование учебного курса «Юный программист»**

6 класс

№ п/п	Наименование тем занятий	Общее количество учебных часов	Использование оборудования «Точки роста»	Используемые ЭОР и ЦОР
	Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)	4		
1	Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
2	Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Практическая работа «Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов)»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
3	Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы. Практическая работа «Поиск файлов средствами операционной	1	Компьютер учителя, проектор,	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний

	системы»		10 нетбуков	<a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
4	Защита от вредоносных программ	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
	Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)	6		Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
5	Информационные процессы	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
6	Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Практическая работа «Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст»	1	Компьюте р учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
7	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati</a>

				cs/er.php
8	Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
9	Информационный объём данных	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
10	Характерные размеры файлов различных типов	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
	Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)	12		
11	Основные алгоритмические конструкции	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
12	Среда текстового программирования. Практическая работа «Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового	1	Компьютер учителя, проектор ,	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний

	программирования с использованием циклов»		10 нетбуков	<a href="https://lbz.ru/18metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/18metodist/iumk/informatics/er.php</a>
13	Среда текстового программирования. Практическая работа «Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов»	1	Компьютер учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
14	Управление исполнителем. Практическая работа «Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы»	1	Компьютер учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
15	Управление исполнителем. Практическая работа «Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы»	1	Компьютер учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
16	Циклические алгоритмы	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
17	Переменные. Практическая работа «Разработка диалоговых программ в среде текстового программирования»	1	Компьютер учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>

18	Переменные. Практическая работа «Разработка диалоговых программ в среде текстового программирования»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
19	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур)	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
20	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Практическая работа «Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур)»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
21	Процедуры с параметрами	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
22	Процедуры с параметрами. Практическая работа «Разработка программ для управления	1	Компьютер учителя,	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином.

	исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами»		проектор , 10 нетбуков	Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
	Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)	10		Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
23	Векторная графика. Практическая работа «Исследование возможностей векторного графического редактора. Масштабирование готовых векторных изображений»	1	Компьюте р учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
24	Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Практическая работа «Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора»	1	Компьюте р учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
25	Добавление векторных рисунков в документы. Практическая работа «Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора»	1	Компьюте р учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>

26	Текстовый процессор	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
27	Структурирование информации с помощью списков. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
28	Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов с таблицами»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
29	Добавление таблиц в текстовые документы. Практическая работа «Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации»	1	Компьютер учителя, проектор, 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
30	Создание компьютерных презентаций	1	Компьютер учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php</a>
31	Интерактивные элементы. Практическая работа	1	Компьютер	Электронные ресурсы по

	«Создание презентации с гиперссылками»		р учителя, проектор , 10 нетбуков	информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
32	Гиперссылки. Практическая работа «Создание презентации с интерактивными элементами»	1	Компьюте р учителя, проектор , 10 нетбуков	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
33	Итоговое повторение	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>
34	Итоговое повторение	1	Компьюте р учителя, проектор	Электронные ресурсы по информатике/издательство бином. Лаборатория знаний <a href="https://lbz.ru/metodist/iumk/informati&lt;br/&gt;cs/er.php">https://lbz.ru/metodist/iumk/informati cs/er.php</a>