


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия
МУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»
МАОУ «СОШ №32 г.Улан-Удэ»


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО


_____ Чижикова Н.А.
от « 28 » 08 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР


_____ Тимофеева Н.П.
от «29 » 08 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №32
г. Улан-Удэ


_____ Дикань Ю.Ф.
Приказ № 156-ОД
от « 30 » 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информатика и ИКТ»

(базовый уровень)

для обучающихся 11 классов

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 11 класса составлена в соответствии с требованиями и на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. (Стандарты второго поколения). Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012. №413.

Программы общеобразовательных заведений (Информатика. 10-11 классы // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2016, Информатика. Программа для основной школы: 10-11 классы. // Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.) и обеспечена УМК для 10-го класса авторов: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Раздел I.

Планируемые результаты изучения курса Информатика и ИКТ

Введение в язык программирования

Обучающийся научится:

- Переводить математические выражения на язык программирования и обратно.
- Использовать основные конструкции языка программирования:
- объявление переменных
- оператор присваивания
- оператор вывода

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять ручную прокрутку программы
- уметь определять переменную, которая выводится на экран

Ветвление.

Обучающийся научится:

- строить логические выражения на языке программирования с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции;
- Использовать операторы, реализующие конструкцию ветвления в программе.
- Решать задачи, содержащие ветвления двумя способами: полным и неполным ветвлением. Задачи с использованием конструкции множественный выбор.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Выполнять операторы присваивания, условные операторы в языке программирования
- Решать задачи на вложение ветвлений.
- Выполнять операции целочисленного деления (div) и взятия остатка (mod)

- осуществлять отладку и тестирование программы.

Циклы.

Обучающийся научится:

- разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Pascal;
- осуществлять отладку и тестирование программы.
- Выполнять операции целочисленного деления (**div**) и взятия остатка (**mod**)
- Выполнять операторы присваивания, циклы и условные операторы в языке программирования

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять переменную цикла, от изменения которой зависит количество шагов цикла
- определять количество шагов цикла
- определять переменную, которая выводится на экран

Графические возможности в программирование

Обучающийся научится:

- Определять прямоугольную систему координат.
- Видеть различие между декартовой системой координат и системой координат монитора компьютера.
- Строить простейшие графические примитивы: точка, линия, вектор, прямоугольник, окружность, заливка замкнутой области, вывод надписи. Понятие масштаба. Метод базовой точки.

Обучающийся получит возможность научиться :

- Рассчитывать координаты геометрических фигур относительно точки с координатами X,Y.
- Создавать программы выводящие на экран различные изображения, с использованием метода базовой точки и с использованием стандартного вычисления координат.

Обобщение и повторение курса 11 класса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики и ИКТ в 11 классе

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

Личностные:

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- оценка окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- использование обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные:

В сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
- умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
- приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
- умение определять цели системного анализа;

- умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
- умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
- умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
- умение измерять количество информации разными методами;
- умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
- умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
- умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
- умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

В сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
- готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми целями.;
- осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
- умение применять информационный подход к оценке исторических событий;
- умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;
- умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;

- осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
- осознание глобальной опасности технократизма;
- приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
- умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
- знакомство с методами ведения информационных войн.

В сфере коммуникативной деятельности:

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
- приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
- использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам

В сфере трудовой деятельности:

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
- умение использовать информационное воздействие как метод управления;
- умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
- использование стереотипов при решении типовых задач;
- умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
- использование табличных процессоров для исследования моделей;
- получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

В сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
- приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
- получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

В сфере охраны здоровья:

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

Система оценки достижений учащихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Формы контроля

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения
Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

- а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

Раздел II

Содержание учебного предмета

Инструктаж по ТБ.

Введение в язык программирования – 7 часов

Алфавит языка.

Арифметические выражения и стандартные функции.

Перевод арифметических выражений

Структура программы.

Операторы присваивания, ввода, вывода данных

Интегрированная среда

Организация линейных программ

Использование разделителей при написании программы

Организация линейных программ

Использование разделителей при написании программы.

Ветвление. – 8 часов

Операторы ветвлений

Разветвляющиеся программы с полным и неполным ветвлением

Использование логических операций при организации ветвлений

Оператор безусловного перехода

Составление и отладка разветвляющихся программ

Циклы. - 9 часов

Операторы цикла

Работа с циклом с параметром

Нахождение суммы и произведения помощью цикла с параметром

Цикл с условием

Решение задач с помощью цикла с условием

Работа с циклами разных типов: Суммирование и произведение в циклах.

Циклические задачи на подсчет количества элементов.

Написание и отладка программ на подсчет суммы, произведения и количества.

Графические возможности в программирование –8часа

Создание рисунка с помощью оператора LINE

Создание рисунка с помощью оператора CIRCLE

Создание сложного графического объекта

Использование графических операторов при построении графиков функций

Построение графиков функций Графический метод решения уравнений

Обобщение и повторение курса 11 класса - 1 час

Раздел III
Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ базовый уровень 11 класс
(2021 – 2022 учебный год)
(1 час в неделю)

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Материально-техническое оснащение	Дата проведения	
						По плану	По факту
1	Правила ТБ. Введение в язык программирования Алфавит языка.	Урок общей методической направленности	Структура программы, алфавит и синтаксис языка Паскаль. Правила оформления программы. Установка и запуск системы программирования Pascal ABC. Меню программы. Работа со встроенной подсказкой и помощью. Работа с электронным задачником Исполнители в системе Pascal ABC.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации Видеоуроки, учебник		
2	Арифметические выражения и стандартные функции. Перевод арифметических выражений	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок			
3	Структура программы. Операторы присваивания, ввода, вывода данных	Урок-практикум		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания			
4	Программа на языке Pascal. Система программирования Pascal ABC. Интегрированная среда	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок			
5	Организация линейных программ Использование разделителей при написании программы	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания			
6	Составление и отладка программ	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
7	Контрольная работа №1 «Линейные программы»	Урок контроля, оценки и коррекции		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля			

		знаний						
8	Ветвления. Операторы ветвлений	Урок обще методической направленности	<p>Полное и неполное ветвление, блок-схемы. Реализация ветвлений в Паскале. Множественный выбор.</p> <p>Понятие простых и сложных условий. Связки AND, OR, NOT и их таблицы истинности. Применение сложных условий для записи математических выражений.</p> <p>Цикл с параметром, цикл с предусловием, цикл с постусловием. Их реализация в Паскале. Блок-схемы циклов. Понятие вложенных циклов. Изменение параметров цикла. Использование вложенных циклов для создания геометрических орнаментов.</p>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний				
9	Виды ветвлений и их реализация в языке Pascal	Урок-практикум		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.				
10	Использование логических операций при организации ветвлений	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				
11	Оператор безусловного перехода	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК				
12	Составление и отладка разветвляющихся программ	Урок обще методической направленности		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				Раздаточный материал по вариантам
13-14	Составление и отладка разветвляющихся программ	Урок изучения Урок проблемного изложения нового материала		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК				Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации Видеоуроки, учебник
15	Контрольная работа № 2 «Разветвляющиеся программы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности),				
16	Циклы. Операторы цикла	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК, проектирования способов выполнения домашнего задания				
17	Виды циклов и их реализация в Pascal	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				
18	Нахождение суммы и произведения помощью цикла с параметром	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания				
19	Цикл с предусловием	Урок изучения	Формирование у учащихся умений					

		нового материала	Вычислительные задачи на циклы. Построение таблицы значений функции. Программирование области определения функции. Точность вычислений.	построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.);выполнение практических заданий из УМК		
20	Решение задач с помощью цикла с предусловием	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.		
21	Работа с циклами разных типов: Суммирование и произведение в циклах.	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК		
22	Циклические задачи на подсчет количества элементов.	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания		
23	Написание и отладка программ на подсчет суммы, произведения и количества	Урок-практикум		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий:		
24	Контрольная работа № 3 «Циклы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта			
25	Графические возможности	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Скорость выполнения программы. Что влияет на скорость программы.	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учеб-ной деятельности), построение алгоритма действий		
26	Создание рисунка с помощью оператора LINE	Урок обще методической направленности	Оптимизация алгоритма и кода программы.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)		
27	Создание рисунка с помощью оператора CIRCE	Урок - практикум	Преобразование алгоритмов. Всегда ли возможно такое преобразование. Примеры преобразования алгоритмов из циклических в линейные.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК		
28	Создание сложного графического объекта	Урок проблемного изложения	Различные способы создания эффекта	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.		
29-	Использование графических	Уроки усвоения		Формирование у учащихся		

30	операторов при построении графиков функций	новых знаний, умений и навыков.	движения. Применение способа базовой	деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
31-32	Построение графиков функций Графический метод решения уравнений	Урок-практикум	точки для создания движущегося изображения. Отражение от препятствий.	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;	Раздаточный материал по вариантам, Электронные тесты, ПК		
33-34	Итоговое занятие по теме Графика	. Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Изменение направления движения.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации Видеоуроки, учебник		
35	Обобщение и повторение курса 11 класса	Урок общей методической направленности		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий			