Муниципальное общеобразовательное учреждение «Деевская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
Школьным педагогическим советом
Протокол №1
от «29» августа 2025 г.
_____Е.А. Дунаева

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МОУ «Деевская СОШ»
_____Л.В. Болотова
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МОУ «Деевская СОШ»
_____ А.А.Жолобов
«01» сентября 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир информационных технологий» технической направленности (структурное подразделение МОУ «Деевская СОШ» - Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

Возраст обучающихся: 15-16 лет
Срок реализации программы: 2025-2026 уч.г.
Трудоемкость программы: 72 ч.
Форма обучения: очная
Уровень сложности: базовый

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
А.Л. Бычкова

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Деевская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
Школьным педагогическим советом
Протокол №1
от «29» августа 2025 г.
_____Е.А. Дунаева

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МОУ «Деевская СОШ»
_____Л.В. Болотова
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МОУ «Деевская СОШ»
_____ А.А.Жолобов
«01» сентября 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир информационных технологий» технической направленности (структурное подразделение МОУ «Деевская СОШ» - Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»)

Возраст обучающихся: 15-16 лет
Срок реализации программы: 2025-2026 уч.г.
Трудоемкость программы: 72 ч.
Форма обучения: очная
Уровень сложности: базовый

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
А.Л. Бычкова

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным 07.12.2018;
3. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (далее – Концепция);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
7. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
9. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3442;
10. Уставом МОУ «Деевская СОШ».

Направление программы – техническое, уровень – базовый.

Актуальность программы

Алгоритмизация и программирование - это наиболее важный раздел курса «Информатика и ИКТ», изучение которого позволяет решать целый ряд дидактических и педагогических задач. Как и математика, программирование очень хорошо тренирует ум, развивает у человека логическое и комбинаторное мышление. Может быть, не последнюю роль в формировании нового человека

XXI в. сыграют основы логического и комбинаторного мышления, заложенные в школьные годы на уроках программирования.

Новизна программы

Программа является тематической и составлена как дополнение к программе «Информатика и ИКТ» для 9 класса на основе программы «Основы программирования», изданной в сборнике «Программы и планирование. ФГОС. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы 7-9 классы», составитель М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Педагогическая целесообразность программы.

Данный курс рассчитан на учащихся 9 класса, предназначен для развития навыков алгоритмического мышления. Курс последовательно и целенаправленно вовлекает учащегося в процесс самостоятельного и осмысленного составления законченных алгоритмов и программ, вырабатывает необходимые составляющие алгоритмической и программистской грамотности:

- ✓ ясный и понятный стиль,
- ✓ надежность и эффективность решений,
- ✓ умение организовать переборы и ветвления

Основные цели:

- создать условия для формирования и развития у обучающихся интереса к изучению информатики и инфор- мационных технологий, развивать алгоритмическое мышление обучающихся ,познакомить со спецификой профес- сии программиста.

В ходе ее достижения решаются задачи:

Обучающие:

- обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- освоение первоначальных навыков в работе на компьютере с использованием языков программирование высокого уровня Basic и Pascal;
- обучение основам алгоритмизации и программирования, приобщении к проектно-творческой деятельности;Воспитательные:
- воспитывать интерес к занятиям информатикой;
- воспитывать культуру общения между учащимися;
- воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером;
- воспитывать культуру работы в глобальной сети;
- воспитание целеустремленности и результативности в процессе решении учебных задач;

Развивающие:

- развивать познавательный интерес школьников;
- развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Особенности программы: Особенностью программы является еѐ личностно-ориентированная направленность. Личность ученика – вот, что должно стоять во главе учебно-воспитательного процесса. Личностно-ориентированное обучение в настоящее время становится все более актуальным. Главная цель, использования личностно-ориентированного подхода – не просто видеть на уроке (занятии) каждого ученика, но и делать его успешным даже в самой трудной ситуации. Важно - создать на уроке ситуацию успеха.

Срок реализации программы – 1 год

Объем программы -72 часа

Режим работы: занятия проводятся во внеурочное время:2 час в неделю. Продолжительность каждого занятия – 45 мин. Наполняемость группы – не более 15 человек.

Основными принципами, заложенными в программу являются::

1. *Индивидуальное обучение.*

Одним из важнейших элементов дополнительного образования является возможность овладевать знаниями с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объѐме, что предполагает отдельную работу с каждым учащимся. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере. Поэтому занятия делятся на лекционные (лекционно-практические), на которых тема изучается всей группой, и индивидуальные, на которых и осваивается основная часть тем. Для физической и моральной разгрузки детей, а также в качестве поощрения проводятся игровые занятия.

1. *Обучение в активной деятельности.*

Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, решая большое количество задач по каждой теме, общаясь в парах и группах друг с другом.

2. *Преемственность.*

Программа обучения построена так, что каждая новая тема логически связана с предыдущей, то есть при изучении новой темы используются все

знания и навыки, полученные на предыдущих этапах обучения. Такой принцип способствует не только успешному освоению программы, но и позволяет учащимся понять важность уже изученного материала, значимость каждого отдельного занятия.

1. *Целостность и непрерывность.*

Данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается закрепление и расширение вводного, ознакомительного обучения школьников в 8-м классе, предваряющего более глубокое изучение предмета в 10-11 (профильные курсы) классах.

2. *Практико-ориентированность.*

Обеспечивается отбор содержания, направленный на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

3. *Принцип дидактической спирали.*

Как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

4. *Принцип развивающего обучения.*

Обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы.

Прогнозируемые результаты освоения программы

Личностные: проявлять широкие познавательные интересы, инициативу и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в

жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности; способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к ин- формации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия;

Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; владеть общим приемом решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные: владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов; владение стандартными приѐмами написания на языке программирования программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки программ; владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения языке; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

Условия достижения поставленных задач и цели

Для достижения поставленных задач занятия проводятся в форме от простого к сложному. Учащиеся вспоминают свои знания по алгоритмизации и на их основе учатся составлять программы в среде QBASIC и PASCAL. При разработке программы учитывался возраст учащихся, используется сочетание теоретического материала с практическим занятием на компьютере. Для практической работы на каждом компьютере установлена среда QBASIC, Turbo Pascal 7.0 и ABCNet Pascal, где учащиеся могут реализовать свои программы и посмотреть результат их выполнения.

Ожидаемые результаты и способы их проверк*и*

обучающиеся должны:

- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- узнать основные типы данных и операторы (процедуры) для QBASIC и PASCAL;
- уметь разрабатывать и записывать на языке программирования типовые алгоритмы;
- уметь организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- уметь строить информационные структуры (модели) для описания объектов и систем, умение переводить проблемы из реальной действительности в адекватную оптимальную модель (информационную, физическую, математическую), оперировать этой моделью в процессе решения задачи при помощи понятийного аппарата и средствами той науки, к которой относится построенная модель, правильно интерпретировать полученные результаты;

Формы и методы проведения занятий

- *формы организации деятельности учащихся:*
  - ✓ групповые
  - ✓ звеньевые
  - ✓ индивидуальные
  - ✓ индивидуально-групповые
- *используемые технологии обучения*
  - ✓ лекционно-семинарская
  - ✓ блочно-модульная
- *формы организации занятий:*
  - ✓ беседа
  - ✓ лекция
  - ✓ семинарские занятия
  - ✓ практические занятия на компьютере

Весь курс построен на основе дифференцированного и системно-деятельностного подхода. Теоретическая работа чередуется с практической. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыковсамостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно - иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические. Учебный процесс можно организовать в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

- урочной форме, когда учитель объясняет новый материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся защищают практикумы по решению задач, выполняют практические работы;
- внеурочной форме, когда учащиеся после занятий самостоятельно выполняют задания компьютерного практикума.

Оценка достижений обучающихся:

- текущий контроль уровня усвоения нового материала проводится по результатам выполнения школьникамипрактических заданий,
- итоговый контроль осуществляется путем составление программ.

Учебно-тематический план

№ раздела	Раздел	Количество часов	Теория	Практика
1	Алгоритмика	12	8	4
2	Линейные программы	20	2	18
3	Ветвящиеся алгоритмы	16	2	14
4	Циклические алгоритмы	22	4	18
	Итого	72	16	50
	Резерв	2		

Содержание программы (по разделам)

№ занятия	***Раздел, тема занятия***	***Содержание***	***Форма***	***Требования к уровню подготовки учащихся (метапредметные/ предметные)***
1	Инструктаж ТБ.	Знать ТБ в кабинете информатики.	Лекция	Формирование представления об изучаемых понятиях: информация, алгоритм – и их свойствах.
	Алгоритмы вокруг нас	Алгоритм, способы записи алгоритмов, применение алгоритмов		Формирование самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, установка на здоровый образ жизни. Умение формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа вопросы

2	Алгоритмические структуры	Виды алгоритмических структур: линейные, с ветвлением, циклические	Групповое и индивидуальное занятие	Научиться записывать алгоритмы разными способами, придумывать задачи по управлению учебными исполнителями, выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, преобразовывать практическую задачу в образовательную
3	Линейная а структура	Блок – схема линейного алго-ритма	Лекция	Знание алгоритмических конструкций. Формирование навыков сотрудничества планирования и регуляции своей деятельности
4	Практическая	Составлять блок – схемы линейных алгоритмов	Семинар/ практическое занятие	Знание алгоритмических конструкций. Умение ставить и формулировать
				исходных данных, формирование адекватногопонимания причин успешности /неуспешности учебной деятельности
5	Алгоритмическая структура с ветвлением	Блок – схема	Лекция, практическое занятие	Знание алгоритмических конструкций. Умение составлять алгоритмы с ветвлениями поуправлению учебным исполнителем
6	Практическая	Составлять блок–схемы раз-ветвляющихся алгоритмов	Практическое занятие	Ставить и формулировать проблемы, формулировать собственное мнение и позицию. Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных.

7	Знакомство с язы- ком Q BASIC (PASCAL)	Алфавит, типы вел ичин,функции	Лекция, практическое занятие	Умение формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения, ориентироваться в разнообразии способов решения задач, слушать собеседника, задавать вопросы. Научиться определять виды исполнителей, составлять простейшие алгоритмы на естественном языке
8	Структура	Заголовок программы, идентификаторы переменных. раз- дел описания переменных, раздел операторов	Практиче ское занятие	Научиться записывать алгоритм при помощиблок - схем
9	Первая программа Исполнение и отладка.	Ввод исходных данных, вывод результатов	Практиче ское занятие	Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма
10-11	Арифметические выражения. программирования.	Арифметический	Практическое занятие	Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи
12	Программирование линейных ал-горитмов.	Примеры простейших про-грамм. Тип переменных Integer. Операторы ввода, вы- вода, присваивания.	Лекция, практическое занятие	Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи, получать и обрабатывать информацию, научиться составлять линейные алгоритмы

		Нахождение суммы, разности, произведения двух целых чисел		
13	Программирование линейных алгоритмов.	Типы переменных. Очистка экрана. Нахождение значения выражений, содержащих дробь и квадрат выражений	Практическое занятие	Ставить и формулировать проблемы, формулировать собственное мнение и позицию, ориентироваться в разнообразии способов решения задач
14-15	Решение задач.	Составление и	Практическое занятие	Уметь планировать свою работу, трудности в работе
16	Целочисленные функции	Функции div и	Лекция, практическое занятие	Анализировать изменение значений величин припошаговом выполнении алгоритма
17	Решение задач на целочисленную арифметику	Составление и	Практическое занятие	Уметь планировать свою работу, трудности в работе
18	Зачет по линейным алгоритмам.	Самостоятельное	Практическое занятие	Уметь планировать свою работу, составлять план и последовательность действий, выделять трудности в работе. Решать вычислительные задачи (уровень: для начинающих).
19	Программирование ветвящихся	Условный оператор. Форматызаписей	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, составлять план и последовательность действий, выделять трудности в работе,

	алгоритмов.			программировать ветвящиеся алгоритмы
20	Организация простейших ветвлений	Решение задач с использованием условного оператора	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, составлять план и последовательность действий, выделять трудности в работе, программировать ветвящиеся алгоритмы
21	Решение задач	Решение задач	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, составлять план и последовательность действий, выделять трудности в работе, программировать ветвящиеся алгоритмы
22	Зачет по алгоритмам ветвления	Самостоятельное	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, составлять план и последовательность действий, выделять трудности в работе. Решать вычислительные задачи (уровень: для начинающих)
23	Программирование	Виды циклов, формат записи	Лекция,	Ставить и формулировать проблемы, формулировать
	циклических алгоритмов	цикла с параметром	практическое занятие.	собственное мнение и позицию Знать форматы записей различных видов циклов
24-25	Решение простейших задач	Операторы цикла с параметром («пересчет»).	Практическое занятие.	Научиться составлять и выполнять алгоритмы с повторением
26	Программирование циклических алгоритмов	Виды циклов, формат записи цикла с пост- и предусловием.	Лекция, практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, задачи для реализации циклических алгоритмов
27-28	Решение простейших задач	Операторы циклов «ДО» и «ПОСЛЕ».	Практическое занятие.	Уметь решать простейшие программы для реализации циклических алгоритмов, вносить не- обходимые коррективы в действие после его завершения на

				основе его оценки и учета сделанных ошибок
29	Зачет по циклическим алгоритмам.	Самостоятельное	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, план и последовательность действий, выделятьтрудности в работе
30	Массивы.	Объявление массива. Области практического Оператор случайных чисел.	Лекция, практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, трудности в работе
31	Одномерные	Способы заполнения.	Лекция, практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, план и последовательность действий, выделятьтрудности в работе
32	Двумерные массивы.	Способы заполнения.	Лекция, практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, трудности в работе
33	Зачет по массивам	Самостоятельное	Практическое занятие.	Уметь планировать свою работу, трудности в работе
34	Резерв (2 часа)			**Итого: 72 часа**

Учебно-методическое сопровождение

1. Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ -9 класс» (БИНОМ. Лаборатория знаний - 2010).
2. Попов В. Б., Turbo Pascal для школьников. Версия 7.0 [Текст] : учеб. пособие для высших и сред. пед. учеб. заведений и общеобразовательных учеб. заведений физико-математического профиля / В. Б. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 463 с.
3. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010.

4. Сайт acmu.ru (решение олимпиадных задач)

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	сентябрь	2	Теория	1	Инструктаж по ТБ. Алгоритмы вокруг нас.	Тестирование
2		3	Теория	1	Инструктаж по ТБ. Алгоритмы вокруг нас.	Тестирование
3		9	Теория/ практика	1	Алгоритмические структуры.	Беседа
4		10	Теория/ практика	1	Алгоритмические структуры.	Тестирование
5		16	Теория/ практика	1	Линейная алгоритмическая структура.	Беседа
6		17	Теория/ практика	1	Линейная алгоритмическая структура.	Тестирование
7		23	Теория/ практика	1	Практическая работа «Составлять блок – схемы линейных алгоритмов».	Практика
8		24	Теория/ практика	1	Практическая работа «Составлять блок – схемы линейных алгоритмов».	Практика
9		30	Теория/ практика	1	Алгоритмическая структура с ветвлением.	Беседа
10	октябрь	1	Теория/ практика	1	Алгоритмическая структура с ветвлением.	Тестирование
11		7	Теория/ практика	1	Практическая работа «Составлять блок– схемы разветвляющихся алгоритмов».	Практика
12		8	Теория/ практика	1	Практическая работа «Составлять блок– схемы разветвляющихся алгоритмов».	Практика
13		14		1	Знакомство с языком	Лекция,

					QBASIC (PASCAL).	беседа (вопрос/ответ)
14		15		1	Знакомство с языком QBASIC (PASCAL).	Лекция, беседа (вопрос/ответ)
15		21		1	Знакомство с языком QBASIC (PASCAL).	Тестирование
16		22		1	Знакомство с языком QBASIC (PASCAL).	Тестирование
17		28		1	Структура программы.	Лекция (вопрос/ответ)
18		29		1	Структура программы.	Тестирование
19		11		1	Первая программа. Исполнение и отладка.	Лекция (вопрос/ответ)
20		12		1	Первая программа. Исполнение и отладка.	Тестирование
21		18		1	Арифметические выражения. Запись арифметических выражений на языке программирования	Лекция (вопрос/ответ)
22	ноябрь	19		1	Арифметические выражения. Запись арифметических выражений на языке программирования	Лекция (вопрос/ответ)
23		25		1	Арифметические выражения. Запись арифметических выражений на языке программирования	Лекция (вопрос/ответ)
24		26		1	Арифметические выражения. Запись арифметических выражений на языке программирования	Тестирование
25		2		1	Программирование линейных алгоритмов.	
26		3		1	Программирование линейных алгоритмов.	
27	декабрь	9		1	Программирование	Лекция

					линейных алгоритмов.	(вопрос/ответ)
28		10		1	Программирование линейных алгоритмов.	Тестирование
29		16		1	Решение задач. Составление и тестирование программ	Лекция (вопрос/ответ)
30		17		1	Решение задач. Составление и тестирование программ	Лекция (вопрос/ответ)
31		23		1	Решение задач. Составление и тестирование программ	Лекция (вопрос/ответ)
32		24		1	Решение задач. Составление и тестирование программ	Тестирование
33		30		1	Целочисленные функции.	Лекция (вопрос/ответ)
34	январь	13		1	Целочисленные функции.	Тестирование
35		14		1	Решение задач на целочисленную арифметику.	Лекция (вопрос/ответ)
36		20		1	Решение задач на целочисленную арифметику.	Тестирование
37		21		1	Зачет по линейным алгоритмам.	Лекция (вопрос/ответ)
38		27		1	Зачет по линейным алгоритмам.	Тестирование
39		28		1	Организация простейших ветвлений.	Лекция (вопрос/ответ)
40	февраль	3		1	Организация простейших ветвлений.	Лекция (вопрос/ответ)
41		4		1	Организация простейших ветвлений.	Лекция (вопрос/ответ)
42		10		1	Организация простейших ветвлений.	Тестирование
43		11		1	Решение задач.	Лекция (вопрос/ответ)
44		17		1	Решение задач.	Тестирование
45		18		1	Зачет по алгоритмам	Лекция

					ветвления.	(вопрос/ответ)
46		24		1	Зачет по алгоритмам ветвления.	Тестирование
47		25		1	Программирование циклических алгоритмов	Лекция (вопрос/ответ)
48		3		1	Программирование циклических алгоритмов	Тестирование
49		4		1	Решение простейших задач. Операторы цикла спараметром («пересчет»).	Лекция (вопрос/ответ)
50		10		1	Решение простейших задач. Операторы цикла спараметром («пересчет»).	Лекция (вопрос/ответ)
51		11		1	Решение простейших задач. Операторы цикла спараметром («пересчет»).	Лекция (вопрос/ответ)
52	март	17		1	Решение простейших задач. Операторы цикла спараметром («пересчет»).	Тестирование
53		18		1	Программирование циклических алгоритмов.	Лекция (вопрос/ответ)
54		24		1	Программирование циклических алгоритмов.	Тестирование
55		25		1	Решение простейших задач. Операторы циклов «ДО» и «ПОСЛЕ».	Лекция (вопрос/ответ)
56		31		1	Решение простейших задач. Операторы циклов «ДО» и «ПОСЛЕ».	Лекция (вопрос/ответ)
57	апрель	1		1	Решение простейших задач. Операторы циклов «ДО» и «ПОСЛЕ».	Лекция (вопрос/ответ)
58		7		1	Решение простейших	Тестирование

					задач. Операторы циклов «ДО» и «ПОСЛЕ».	
59		8		1	Зачет по циклическим алгоритмам	Лекция (вопрос/ответ)
60		14		1	Зачет по циклическим алгоритмам	Тестирование
61		15		1	Массивы.	Лекция (вопрос/ответ)
62		21		1	Массивы.	Лекция (вопрос/ответ)
63		22		1	Массивы.	Лекция (вопрос/ответ)
64		28		1	Массивы.	Тестирование
65		29		1	Одномерные массивы.	Лекция (вопрос/ответ)
66	май	12		1	Одномерные массивы.	Тестирование
67		13		1	Двумерные массивы.	Лекция (вопрос/ответ)
68		19		1	Двумерные массивы.	Тестирование
69		20		1	**Зачет по массивам.**	Зачет
70		26		1	**Зачет по массивам.**	Зачет
71		27		1	**Резерв.**	Экзамен
72		28		1	**Резерв.**	Экзамен
ИТОГО				72		

Методическое обеспечение

Сборники типовых экзаменационных вариантов от ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений).

Материально - техническое обеспечение: персональный компьютер, проектор, маркерная доска, маркеры.

Программное обеспечение: операционная система Windows, Microsoft Office, OpenOffice, PascalABC.net, алгоритмический исполнитель Робот.

Список использованной литературы

1. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты. С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина. – М.: Издательство «Национальное образование», 2021.

2. Информатика и ИКТ. Евич Л.Н. Издательство: Легион, 2021 г.

3. Информатика: Новый полный справочник. /О.Б. Богомолова. – Москва: Издательство АСТ, 2020.

4. Денис Ушаков: Информатика. Сборник заданий с решениями и ответами для подготовки. Издательство АСТ, 2021.