

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.4  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования, утвержденной приказом  
МАОУ лицей № 39 от 24.08.2021 г. № 100  
Внесены изменения приказом от 30.08.2023 г. № 57

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**«ИНФОРМАТИКА»**  
для 10-11 классов

**(Базовый уровень)**  
*(новая редакция)*

Нижний Тагил  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	11
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	12

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности.

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

### **1) гражданского воспитания:**

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

### **2) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

### **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий;

### **5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

### **6) трудового воспитания:**

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

**8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;  
устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  
разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  
развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

### **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  
осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  
формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  
выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  
давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;  
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  
выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### **3) работа с информацией:**

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  
создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;  
использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  
владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;  
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **1) самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  
самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  
давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  
 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  
 оценивать приобретённый опыт;  
 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

**2) самоконтроль:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;  
 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  
 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;  
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

**3) принятия себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;  
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;  
 признавать своё право и право других на ошибку;  
 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП СОО**

Требования к результатам освоения ООП СОО	Планируемые результаты освоения ООП СОО (уточнение и конкретизация)	
	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
«Информатика» (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать: 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; 2) владение навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;</li> <li>– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</li> <li>– находить оптимальный путь во взвешенном графе;</li> <li>– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</li> <li>– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>– использовать знания о графах, деревьях и</li> </ul>

Требования к результатам освоения ООП СОО	Планируемые результаты освоения ООП СОО (уточнение и конкретизация)	
	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<p>алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p> <p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> <p>4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p>	<p>несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</li> <li>– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> <li>– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</li> <li>– использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</li> <li>– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач,</li> </ul>	<p><i>списках при описании реальных объектов и процессов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;</i></li> <li>– <i>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</i></li> <li>– <i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;</i></li> <li>– <i>разрабатывать и использовать компьютерноматематические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</i></li> <li>– <i>применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i></li> <li>– <i>классифицировать программное обеспечение в</i></li> </ul>



Требования к результатам освоения ООП СОО	Планируемые результаты освоения ООП СОО (уточнение и конкретизация)	
	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<p>5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> <p>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p>используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</li> <li>– использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах, данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</li> <li>– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</li> <li>– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</li> <li>– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> </ul>	<p><i>соответствии с кругом выполняемых задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i></li> <li>– <i>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</i></li> <li>– <i>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i></li> </ul>



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10–11 КЛАСС

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. **Линия информации и информационных процессов** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных процессах; информационные основы процессов управления).

2. **Линия моделирования и формализации** (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. **Линия алгоритмизации и программирования** (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. **Линия информационных технологий** (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. **Линия компьютерных коммуникаций** (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. **Линия социальной информатики** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

С учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

#### 10 КЛАСС

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
<b>1. Введение в предмет</b>			
1	Введение. Структура информатики. Инструктаж по технике безопасности (Инструкция ИОТ-083-2016)	Техника безопасности и организации рабочего места. Определение цели и задачи изучения предмета в 10-11 классах – из каких частей состоит предметная область информатики.	1
<b>2. Информация</b>			
2	Информация. Представление информации	Философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Язык представления информации. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование». <i>*Год науки и технологий.</i>	1
3	Практическая работа № 1 «Шифрование данных»	Приёмы шифрования и дешифрования текстовой информации. ИОТ-2021.	1
4	Измерение информации	Сущность алфавитного подхода к измерению информации. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Определение бита с позиции содержания сообщения.	
5	Практическая работа № 2 «Измерение информации»	Задачи на измерение информации. ИОТ-2021.	1
6	Представление чисел в компьютере	Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел.	1
7	Практическая работа № 3 «Представление чисел»	Представление целых чисел в памяти компьютера. Определение по внутреннему коду значение числа. ИОТ-2021.	1
8	Представление текста, изображения и звука в компьютере	Способы кодирования текста в компьютере. Способы представление изображения; цветовые модели. Различия растровой и векторной графики. Способы дискретного (цифрового) представление звука.	1
9	Практическая работа № 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	Таблица ASCII(DOS). Алгоритм Хаффмана. Кодирование и декодирование текста. ИОТ-2021.	1
10	Практическая работа № 5 «Представление изображения и звука»	Вычисление объёма цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи. ИОТ-2021. <i>*День матери.</i>	1
<b>3. Информационные процессы</b>			
11	Хранение и передача информации	История развития носителей информации. Современные (цифровые, компьютерные)	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		типы носителей информации и их основные характеристики. Модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. Понятие «шум» и способы защиты от шума.	
12	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа № 6 «Управление алгоритмическим исполнителем»	Основные типы задач обработки информации. Понятия: «исполнитель» и «алгоритм» обработки информации. Составление алгоритмов управления по описанию системы команд учебного исполнителя. ИОТ-2021.	1
13	Автоматическая обработка информации. Практическая работа № 7 «Автоматическая обработка данных»	Понятие «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. ИОТ-2021.	1
14	Информационные процессы в компьютере	Этапы истории развития ЭВМ. Неймановская архитектура ЭВМ. Периферийные процессоры (контроллеры). Архитектура персонального компьютера. Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров. <i>*День российской науки.</i>	1
15	Полугодовая контрольная работа		1
<b>4. Программирование</b>			
16	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов. Система команд	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		исполнителя. Возможности компьютера как исполнитель алгоритмов. Система команд компьютера. Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования. Техника безопасности и организации рабочего места.	
17	Программирование линейных алгоритмов	Типы данных в языке программирования Паскаль. Операторы ввода и вывода. Правила записи арифметических выражений на Паскале. Оператор присваивания. Структура программ на языке программирования Паскаль.	1
18	Практическая работа № 8 «Программирование линейных алгоритмов»	Составление программ линейных вычислительных алгоритмов на Паскале. ИОТ-2021.	1
19	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Логические типы данных, величины, операции. Правила записи и вычисления логических выражений. Условный оператор IF. Оператор выбора select case.	1
20	Практическая работа № 9 «Программирование логических выражений»	Программирование логических выражений. ИОТ-2021.	1
21	Практическая работа № 10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Программирование ветвящихся алгоритмов. ИОТ-2021.	1
22	Программирование циклов	Виды циклов. Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием. Различие между циклом с заданным числом	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		повторений и итерационным циклом. Операторы цикла while и repeat – until. Оператор цикла с параметром for. Порядок выполнения вложенных циклов.	
23	Практическая работа № 11 «Программирование циклических алгоритмов»	Программирование циклических алгоритмов. ИОТ-2021.	1
24	Подпрограммы	Понятия: «вспомогательный алгоритм», «подпрограммы». Правила описания и использования подпрограмм-функций. Правила описания и использования подпрограмм-процедур.	1
25	Практическая работа № 12 «Программирование с использованием подпрограмм»	Программирование с использованием подпрограмм. ИОТ-2021.	1
26	Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	Правила описания массивов на Паскале. Правила организации ввода и вывода значений массива. Правила программной обработки массивов. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.	1
27	Типовые задачи обработки массивов	Поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива.	1
28	Практическая работа № 13 «Программирование обработки одномерных массивов»	Программирование обработки одномерных массивов. ИОТ-2021. <i>*125 лет со дня рождения В.Л.Гончарова</i>	1
29	Практическая работа № 14 «Программирование обработки двумерных массивов»	Программирование обработки двумерных массивов. ИОТ-2021.	1
30	Работа с символьной информацией	Правила описания символьных величин и	1



№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		символьных строк. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.	
31	Практическая работа № 15 «Программирование обработки строк символов»	Программирование обработки строк символов. ИОТ-2021.	1
32	Комбинированный тип данных. Практическая работа № 16 «Программирование обработки записей»	Правила описания комбинированного типа данных, понятие записи. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с файлами. Решение типовых задач на работу с комбинированным типом данных. ИОТ-2021.	1
33	Годовая контрольная работа		1
34	Обобщение и систематизация	Обобщение и систематизация за курс 10 класса. <i>*300-летие Нижнего Тагила.</i>	1
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>

*\*Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*

## 11 КЛАСС

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
<b>1. Информационные системы и базы данных</b>			
1	Системный анализ. Инструктаж по технике безопасности (Инструкция ИОТ-083-2016)	Техника безопасности и организации рабочего места. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Свойства систем. «Системный подход» в науке и практике. Модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель. Использование графов для описания структур систем. <i>*Год науки и технологий.</i>	1
2	Практическая работа №1 «Модели систем»	Понятие «модель», «моделирование», «выигрышная стратегия». Основные типы информационных моделей: натуральные, графические, табличные. ИОТ-2021.	1
3	Базы данных	Понятие «база данных» (далее БД). Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.	1
4	Практическая работа № 2 «Знакомство с СУБД»	Освоение простейших приемов работы с готовой базой данных. ИОТ-2021.	1
5	Практическая работа № 3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»»	Освоение приемов работы с БД в процессе создания спроектированной базы данных. ИОТ-2021.	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
6	Практическая работа № 4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	Освоение приемов реализации запросов на выборку в режиме дизайна. ИОТ-2021.	1
7	Практическая работа № 5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»	Создание формы таблицы, заполнение данными таблицы с помощью формы. ИОТ-2021.	1
8	Практическая работа № 6 «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»»	Создание и заполнение таблиц, отработка приемов реализации сложных запросов. ИОТ-2021.	1
9	Практическая работа № 7 «Создание отчета»	Создание отчётов.	1
<b>2. Интернет</b>			
10	Организация и услуги Интернет. Сетевые технологии. Практическая работа № 8 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»	Назначение коммуникационных, информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: «web-страница», «web-сервер», «web-сайт», «web-браузер». ИОТ-2021.	1
11	Аппаратные и программные средства организации. Практическая работа № 9 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»	Технические средства локальных сетей. HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. ИОТ-2021. <i>*День матери.</i>	1
12	Практическая работа № 10 «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц»	Поисковый указатель: организация, назначение. ИОТ-2021.	1
13	Практическая работа № 11 «Интернет. Работа с поисковыми системами»	Поисковые системы. ИОТ-2021.	1
14	Полугодовая контрольная работа		1
15	Основы сайтостроения. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»	Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта.	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
16	Создание таблиц и списков на web-странице	Создание таблиц и списков на web-страницах с помощью редактора сайтов.	1
17	Практическая работа № 12 «Разработка сайта «Моя семья»»	Знакомство с редактором сайтов, работа со шрифтами, вставка гиперссылок. Техника безопасности и организации рабочего места. ИОТ-2021.	1
18	Практическая работа № 13 «Разработка сайта «Животный мир»»	Вставка графических изображений, использование графических изображений в качестве гиперссылок, создание простых таблиц в редакторе сайтов. ИОТ-2021.	1
19	Практическая работа № 14 «Разработка сайта «Наш класс»»	Создание таблиц и списков в редакторе сайтов, использование графических изображений. ИОТ-2021.	1
<b>3. Информационное моделирование</b>			
20	Компьютерное информационное моделирование	Понятия: «модель», «информационная модель». <i>*День российской науки.</i>	1
21	Моделирование зависимостей между величинами	Этапы построения компьютерной информационной модели.	1
22	Практическая работа № 15 «Получение регрессионных моделей»	Построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора. ИОТ-2021.	1
23	Модели статистического прогнозирования	Понятия: «статистика», «регрессионная модель». Прогнозирование по регрессионной модели.	1
24	Практическая работа № 16 «Прогнозирование»	Прогнозирование количественных характеристик системы по регрессионной	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		модели путем восстановления значений и экстраполяции. ИОТ-2021.	
25	Моделирование корреляционных зависимостей	Понятия: «корреляционная зависимость», «коэффициент корреляции». Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	1
26	Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами	Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора. <i>*300-летие Нижнего Тагила</i>	1
27	Практическая работа № 17 «Расчет корреляционных зависимостей»	Вычисление коэффициента корреляции с помощью функции КОРРЕЛ. ИОТ-2021.	1
28	Модели оптимального планирования	Оптимальное планирование. Ресурсы. Ограниченность ресурсов в модели. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.	1
29	Решение задач оптимального планирования	Решение задач оптимального планирования.	1
30	Практическая работа № 18 «Решение задачи оптимального планирования»	Поиск решения для построения оптимального плана. ИОТ-2021.	1
31	Годовая контрольная работа		1
<b>4. Социальная информатика</b>			
32	Информационное общество	Информационные ресурсы общества. Рынок информационных ресурсов. Информационные услуги. Основные черты информационного	1

№	Тема урока	Элементы содержания с учётом РП воспитания	Кол-во часов
		общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Изменения в быту, в сфере образования в процессе формирования информационного общества.	
33	Информационное право и безопасность	Основные законодательные акты в информационной сфере. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.	1
<b>ИТОГО</b>			<b>33</b>

*\*Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*