

<b>Рассмотрено</b> Руководитель ШМО _____/Дорофеева Л.И / Протокол № <u>1</u> от «28» августа 2023 г.	<b>Согласовано</b> Заместитель директора по УР МБОУ «СОШ № 6» НМР РТ _____/ Хасанова М.В / от «30» августа 2023 г.	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «СОШ № 6» НМР РТ _____/ Глухарева И.С./ Приказ № 376 от «31» августа 2023 г.
---	--	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **Информационно-коммуникационные технологии**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информационно-коммуникационные технологии» 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.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

#### ***знать/понимать:***

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 10 класс

#### **Тема 1. Базовые понятия информатики и информационных технологий**

Информация и информационные процессы.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

#### **Тема 2. Информационные модели и системы**

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

#### **Тема 3. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров.

Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

### 11 класс

#### **Тема 1. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

**Тема 2. Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

**Тема 3. Основы социальной информатики**

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА.**  
Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

### **Перечень практических работ**

В соответствии с санитарными нормами и правилами СанПиН 2.4.2.2821-10 практические занятия проводятся не более чем по 20 мин на уроке и составляют 50% учебного времени.

**Распределение учебных часов по разделам.**

**10 класс**

<b>№</b>	<b>Разделы и темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	1
<b>Базовые понятия информатики и информационных технологий</b>		<b>15</b>
2	Информация и информационные процессы	1
3	Системы образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	1
4	Классификация информационных процессов.	1
5	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	1
6	Универсальность дискретного(цифрового) представления информации. Двоичное представление информации	1
7	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Двоичное представление информации.	1
8	Поиск и систематизация информации.	1
9	Контрольная работа №1 «Информация».	1
10	Хранение информации; выбор способа хранения информации.	1
11	Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	1
12	Преобразование информации на основе формальных правил.	1
13	Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.	1
14	Организация личной информационной среды. Защита информации.	1
15	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	1
16	Контрольная работа №2: «Информация и информационные процессы»	1
<b>Информационные модели и системы</b>		<b>12</b>
17	Информационные (нематериальные) модели.	1

18	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности	1
19	Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей	1
20	Структурирование данных.	1
21	Построение информационной модели для решения поставленной задачи	1
22	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования(на примерах задач различных предметных областей)	1
23	Гипертекст как модель организации поисковых систем. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	1
24	Контрольная работа №3 «Информационные модели»	1
25	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).	1
26	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных.	1
27	Связывание таблиц в многотабличных базах данных	1
28	Контрольная работа №4 «Информационные модели»	1
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>		<b>6</b>
29	Аппаратное и программное обеспечение компьютера.	1
30	Архитектуры современных компьютеров.	1
31	Многообразие операционных систем.	1
32	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	1
33	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	1
34	Контрольная работа №5 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	1
<b>35</b>	<b>Практическая работа: «Создание творческого проекта »</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>35</b>

11 класс

№	Разделы и темы	Количество часов
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	1
<b>Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>8</b>
2	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста.	1
3	Основные приемы преобразования текстов.	1
4	Гипертекстовое представление информации	1
5	Динамические(электронные) таблицы как информационные объекты.	1
6	Средства и технологии работы с таблицами.	1
7	Назначение и принципы работы электронных таблиц.	1
8	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	1
9	Контрольная работа №1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	1
10	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных(на примере задач из различных предметных областей).	1
11	Графические информационные объекты	1
12	Средства технологии работы с графикой.	1
13	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики	1
14	База данных.	1
15	Системы управления базами данных.	1
16	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1
17	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1
18	Контрольная работа №2 «Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов»	1
<b>Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)</b>		<b>11</b>

19	Локальные и глобальные сети	1
20	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей	1
21	Поисковые информационные сети	1
22	Организация поиска информации.	1
23	Описание объекта для его последующего поиска.	1
24	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д.	1
25	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
26	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей	1
27	Поисковые информационные системы.	1
28	Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	1
29	Контрольная работа №4 «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей»	1
<b>Основы социальной информатики</b>		<b>3</b>
30	Основные этапы становления информационного общества	1
31	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	1
32	Контрольная работа №5 «Основы социальной информатики»	1
<b>33</b>	<b>Итоговая контрольная работа на тему «Основы информатики и ИКТ»</b>	<b>1</b>
<b>34</b>	<b>Решение задач на повторение.</b>	<b>1</b>
<b>Итого</b>		<b>34</b>