

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Республики Дагестан

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Новокрестьяновская средняя общеобразовательная школа с. Новокрестьяновское Кизлярского района Республики Дагестан

МКОУ "Новокрестьяновская СОШ"

РАССМОТРЕНО  
Руководитель МО



Баймурзаева П.Э.

Протокол № 1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам по УР



Бабенко С.Г.

Протокол №

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор



Мансурова Т.М.

Приказ № 139

от "31" августа 2022 г.



Рабочая программа учебного курса  
«Информатика и ИКТ»  
для 11 класса

Составитель: учитель информатики и ИКТ Бабенко Д.М.

2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для универсального профиля составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

### Цели программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная *задача* базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008»;
- ✓ методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008»;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов.

В авторском тематическом планировании отводиться на изучение предмета в 11 классе 35 часов, а в рабочей программе – 34 часа. **Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, в 1 полугодие - 16 часов; во 2 полугодие -18 часов.**

**Программой предусмотрено проведение:** количество практических работ – 17, компьютерных практических заданий - 7, количество контрольных работ - 3.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*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.

### **Учебно-тематический план**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение «Информация и информационные процессы».	4
2	Глава 1 «Информационные технологии».	13
3	Глава 2. Коммуникационные технологии.	16
4	Повторение.	2
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>

### Календарно-тематический план

№	Тема, практическое занятие	Глава, параграф, страницы	Тип урока	Повторение	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Подготовка к итоговой аттестации	Дата проведения урока
<b>Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 12 часов</b>								
1	ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа №1 «Виртуальные компьютерные музеи».	У: § 1.1. стр.10; стр.15	ОНМ		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	<i>Учащиеся должны знать/ понимать:</i> • назначение и функции операционных систем; • какая информация требует защиты; • виды угроз для числовой информации; • физические способы и программные средства защиты информации; <i>уметь:</i> • что такое криптография; • что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.		
2	Архитектура персонального компьютера. Инструктаж по ТБ. Пр. работа № 2 Сведения об архитектуре компьютера.	У:§ 1.2 стр.19	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)		• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; • подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения; • соединять устройства ПК; • производить основные настройки	КИМ А1,А2	
3	Операционные системы. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №3 Сведения о логических	У: §1.3.1 - 1.3.2, стр.25- 30	КОМБ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)			КИМ А3,А4	

	разделах дисков. Пр. работа №4 Значки и ярлыки на рабочем столе.					БИОС; • работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.		
4	Операционная система Linux. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №5 Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.	У: §1.3.3, стр.36-41						
5	Установка пакетов в операционной системе Linux. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №6 Установка пакетов в операционной системе Linux.	У: §1.3.3, стр.41-43					КИМ А5,В1	
6	Защита от несанкционированного доступа к информации. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №7 Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.	У: §1.4, стр.43-49	КОМБ				КИМ А6, А7	

<b>7</b>	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные антивирусные программы.	У: § 1.5, 1.6.1 стр.49-53	ЗПЗ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)				КИМ А8	
<b>8</b>	Компьютерные вирусы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №8 Защита от компьютерных вирусов	У: §1.6.2., Стр. 53-61.	КОМБ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)				КИМ А9, А10, В2	
<b>9</b>	Сетевые черви и защита от них. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №9 Защита от сетевых червей.	У: §1.6.3 Стр. 63-70	КОМБ					КИМ А11	
<b>10</b>	Троянские программы и защита от них. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №10 по теме Защита от троянских программ	У: §1.6.4, стр71-74	КОМБ					КИМ А12	
<b>11</b>	Хакерские утилиты и защита от них. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №11 по теме Защита от хакерских атак	У: §1.6.5, стр75-78	КОМБ					КИМ А13,А14	
<b>12</b>	Контрольная работа № 1 по	Повт. гл.1,	КУ						

	теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование)	Творческое задание						
<b>Тема 2. Моделирование и формализация- 8 часов</b>								
<b>13</b>	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	У: § 2.1-2.2 Стр.80-84	ЗПЗ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)	<b>Информация и информационные процессы</b> Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.  <b>Информационные модели и системы</b> Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из	<i>Учащиеся должны знать/ понимать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;</li> <li>что такое системный подход в науке и практике;</li> <li>роль информационных процессов в системах;</li> <li>определение модели;</li> <li>что такое информационная модель;</li> <li>этапы информационного моделирования на компьютере;</li> </ul> <i>уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li> <li>осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> </ul>	КИМ А19	
<b>14</b>	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	У: §2.3-2.5 Стр. 84-88	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)			КИМ А20	
<b>15</b>	Исследование физических моделей.	У:§2.6.1 Стр. 89-90	ОНМ				КИМ А16	
<b>16</b>	Исследование астрономических моделей.	У:§2.6.2 Стр. 91,92	ОНМ				КИМ А15	
<b>17</b>	Исследование алгебраических моделей.	У:§2.6.3 Стр 92-93	ОНМ				КИМ А17	
<b>18</b>	Исследование	У:§2.6.	ОНМ				КИМ	

	геометрических моделей.	4Стр 94-95			различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;</li> <li>• строить табличные модели по вербальному описанию системы.</li> </ul>	A18		
19	Исследование химических и биологических моделей.	У:§2.6. 6§2.6.7, стр97-99	ОНМ				КИМ В3		
20	Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование)		КУ		Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)				
<b>Тема 3. База данных. Системы управления базами данных- 8 часов</b>									
21	Табличные базы данных. Система управления базами данных.	У:§3.1, 3.2, стр103-104	ОНМ	Повторение ранее изученного материала (9 кл.)	<b>Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<i>Учащиеся должны знать/ понимать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);</li> </ul>	КИМ В4		
22	Инструктаж по ТБ. Пр. работа №12 Создание табличной базы данных.	У:Стр. 106-108	ЗПЗ		Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• что такое база данных (БД);</li> <li>• какие модели данных используются в БД;</li> <li>• основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</li> <li>• определение и назначение СУБД;</li> <li>• основы организации многотабличной БД;</li> <li>• что такое схема БД;</li> <li>• что такое целостность данных;</li> <li>• этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.</li> </ul>	КИМ В5		
23	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №13 Создание формы в табличной БД.	У:§3.2.2, стр 109-112	КОМБ			<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы организации многотабличной БД;</li> <li>• что такое схема БД;</li> <li>• что такое целостность данных;</li> <li>• этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.</li> </ul>	КИМ В6		
24	Поиск записей в	У:§3.2.3	КОМБ			<i>уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать информационные процессы в различных системах;</li> </ul>	КИМ		



	табличной БД с помощью фильтров и запросов. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №14 Поиск записей в табличной БД	стр113-117				<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li> <li>осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>осуществлять поиск информации в базах данных.</li> </ul>	В7, В8	
25	Сортировка записей в табличной БД. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №15 Сортировка записей в БД. Пр. работа №16 Создание отчётов в БД	У:§3.2.4, стр 117-120	КОМБ				КИМ С1	
26	Иерархические БД.	У:§3.3, стр120-124	ОНМ				КИМ С1	
27	Сетевые базы данных. Инструктаж по ТБ. Пр. работа №17 «Создание генеалогического древа семьи».	У:§3.4, стр124-126	КОМБ				КИМ С2	
28	Контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).		КУ					
<b>Тема 4. Информационное общество- 3 часа</b>								
29	Право в Интернете.	У:§ 4.1	ОНМ		<b>Основы социальной</b>	<i>Учащиеся должны знать:</i>	КИМ	

					<b>информатики</b>				
<b>30</b>	Этика в Интернете.	У:§4.2	ОНМ		<i>Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в чем состоят основные черты информационного общества;</li> <li>• причины информационного кризиса и пути его преодоления;</li> </ul> какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;	С2		
<b>31</b>	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	У:§4.3	ОНМ						
<b>Тема 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ-4 часа</b>									
<b>32</b>	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»		ОСИ						
<b>33</b>	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»		ОСИ						
<b>34</b>	Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»		ОСИ						

35	Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии»		ОСИ					
----	---	--	-----	--	--	--	--	--

**Обозначения:**

**У** – учебник

**Пр. работа** – практическая работа

**КИМ** – контрольно-измерительные материалы для подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ (ФИПИ -2009, 2010)

**ОНМ** – урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности,

**ЗПЗ** – урок закрепления знаний и способов деятельности,

**ОСИ** – урок обобщения и систематизации знаний и способов деятельности,

**ВЗУН** – урок комплексного применения знаний и способов деятельности

**КУ** – урок проверки и оценки знаний, и способов деятельности.

## Содержание учебного курса

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

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

#### **Практические работы:**

Виртуальные компьютерные музеи

Сведения об архитектуре компьютера

Сведения о логических разделах дисков

Значки и ярлыки на Рабочем столе

Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Установка пакетов в операционной системе Linux

Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Защита от компьютерных вирусов

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

### **Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

*уметь:*

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

### **Моделирование и формализация.**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки

и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

**Практические работы:**

Исследование интерактивной физической модели.

Исследование интерактивной астрономической модели.

Исследование интерактивной алгебраической модели.

Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия).

Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия).

Исследование интерактивной химической модели.

Исследование интерактивной биологической модели.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

**Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;

*уметь:*

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.

**Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).**

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

**Практические работы:**

Создание табличной базы данных

Создание формы в табличной базе данных

Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Сортировка записей в табличной базе данных

Создание отчета в табличной базе данных

Создание генеалогического древа семьи

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

**Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

*Учащиеся должны*

*знать/ понимать:*

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

*уметь:*

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.

**Информационное общество.**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

**Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

### **Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ».**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

## **Перечень учебно-методических средств обучения**

### *Литература*

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2009 и 2010 г.г.).

### *Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы*

#### Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.
- Интернет.
- ОС Windows или Linux.