

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
/А.М.Бахмудов

Протокол № 1 от 30.08.2023 г

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
Курбанов Н.А.

31.08.2023

«Утверждаю»

Директор УМЛ

М.М.Абдурашидов/

Приказ № от 31.08.2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике 10 класс (базовый курс) ФГОС
учителя высшей категории
Магомедова Алибулата Курбановича
2023-2024 учебный год



Уркарах 2023 год

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
/А.М.Бахмудов

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____ Курбанов Н.А.

«Утверждаю»
Директор УМЛ
_____ /М.А.Абдурашидов/
Приказ № _____ от _____ 2023 г

Протокол № _____ от _____ 20 _____ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике 10 класс (базовый курс) ФГОС
учителя высшей категории
Магомедова Алибулата Курбановича
2023-2024 учебный год



Уркарах 2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса 10 класса «Информатика» на базовом уровне разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), примерной рабочей программы изучения информатики на базовом уровне для 10-11 классов, на основе авторской программы И.Г.Семакина.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели:

- *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 ИКТ в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- *достижение* большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала;
- *подготовка* учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике. ЕГЭ.

Задачи:

- *Мировоззренческая задача*: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- *Углубление теоретической подготовки*: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- *Расширение технологической подготовки*: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- *Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний и средств ИКТ* в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Данная рабочая программа предмета «Информатика» для 10 класса соответствует базовому курсу. В 10 классе - 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

Общая характеристика учебного предмета

Курс информатики в 10-11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7-9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10-11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а

информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности, в математике.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания учеников языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, - деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

3

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

- *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*
- *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*
- *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*
- *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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

метапредметные результаты:

- *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно*

осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*
- 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.*

предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;*
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;*
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;*
- знанием основных конструкций программирования;*
- умением анализировать алгоритмы с использованием таблицы;*
- Владение стандартными приёмами 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;*
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);*
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;*
- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;*
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных;*
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;*
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.*

4

Содержание учебного курса.

Информация- 11 часов.

Введение. Структура информатики. Основные подходы к определению понятия «информация».

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования.

Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Информационные процессы-5 часов.

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска.

Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Хранение информации.

Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил.

Программирование на языке Паскаль - 17 часов.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование **Промежуточная аттестация за курс 10 класса - 1 ч.**

Резерв 1 ч.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

- понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;
- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;
- применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ;
- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;
- читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);
- иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;
- наполнять разработанную базу данных информацией;
- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты; видеоматериалы;
- оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем.

Выпускник получит возможность:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;
- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования,

включая тестирование и отладку программ;

- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права.

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 10 класса

1. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 264 с.: ил. Медиаресурсы.
1. Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://www.lbz.ru/>

Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

Предмет: Информатика. Класс: 10

№ п/п	Тема урока	Основное содержание урока	Виды деятельности обучающихся	Кол-во часов	Дата	
					план	факт
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики.	Цели и задачи курса. Структура предметной области информатика.	<i>Организуют рабочее место. Повторяют ТБ. Беседа, обсуждение. работа с учебником.</i>	1 ч.	04.09	
1.ИНФОРМАЦИЯ 11ч.						
2	Информация. Представление информации. Язык. Кодирование.	Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках. Что такое язык представления информации. Виды языков. Кодирование и декодирование.	<i>Объяснение нового материала, решение зада, работа с учебником.</i>	2	11.09	
3	<i>Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»</i>	Примеры технических устройств кодирования информации. Шифрование и дешифрование.	<i>Выполнение практической работы 1.1</i>		18.09	
4	Измерение информации алфавитный подход	Вероятностный и алфавитный (объемный) подход к измерению информации. Определение бита с позиции содержательного подхода. Размер алфавита (мощность). Информационный вес символа. Единицы измерения информации. Связь между единицами измерения информации.	<i>Беседа. Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, самостоятельное решение задач</i>	3	25.09	
5	Измерение информации содержательный подход		<i>Выполнение практической работы 1.2</i>		02.10	
6	<i>Практическая работа 1.2 «Измерение информации»</i>				09.10	
7	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.	<i>Беседа. Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, самостоятельное решение задач</i>	2	16.10	
8	<i>Практическая работа 1.3 «Представление чисел»</i>		<i>Выполнение практической работы 1.3</i>		23.10	

9	Представление текста, изображения и звука в компьютере <i>«Представления изображения и звука»</i>	Способы кодирования текста в компьютере; способы представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; способы дискретного (цифрового) представление звука.	<i>Объяснение нового материала, работа с книгой. Решения задач, самостоятельное решение задач с самопроверкой, анализ выполнения заданий</i>	3	30.10	13.11
10	<i>Практическая работа 1.4, «Представление текстов»</i>		<i>Выполнение практической работы 1.4</i>		13.11	
11	<i>Практическая работа 1.5 «Сжатие текстов»</i>		<i>Выполнение практической работы 1.5</i>		20.11	
2.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ 5 ч.						
12	Хранение и передача информации	Носители информации. История их развития. Современные типы носителей информации. Их основные характеристики. Объем информации на носителе. Передача информации. Схема Шеннона передачи информации по техническим каналам связи. Основные характеристики каналов связи: скорость передачи информации, пропускная способность. Шум. Защита от шума.	<i>Объяснение нового материала, решение зада, работа с учебником.</i>	1	27.11	
13	Обработка информации и алгоритмы <i>Практическая работа 2.1. «Управление алгоритмическим исполнителем»</i>	Обработка информации. Обработка информации с получением новой информации. Преобразование формы представления информации	<i>Беседа, обсуждение. Выполнение практической работы 2.1</i>	1	04.12	
14	Автоматическая обработка информации	Алгоритм обработки информации. Алгоритмическая машина. Определение и свойства алгоритма	<i>Решение алгоритмических задач.</i>	2	11.12	
15	<i>Автоматическая обработка «данных»</i> <i>Практическая работа 2.2</i>	управления алгоритмической машиной. Машина Поста. Ее устройство и система команд.	<i>Выполнение практической работы 2.2</i>		18.12	
16	Информационные процессы в компьютере	Архитектура персонального компьютера. Принцип открытой архитектуры. Контроллер. Шина. Основные виды памяти. Системная плата. Порты ввода-вывода. Дополнительные устройства: сканер, принтер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО.	<i>Анализ домашних задач, фронтальная и индивидуальная работа</i>	1	25.12	

3.ПРОГРАММИРОВАНИЕ 15 ч.

17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	Этапы решения задачи на компьютере; что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; система команд компьютера; классификация структур алгоритмов; основные принципы структурного программирования	<i>Объяснение нового материала, работа с книгой</i> <i>Программирование</i>	1	15.01	
18	Программирование линейных алгоритмов	Система типов данных в Python; операторы ввода и вывода; правила записи арифметических выражений на Python; оператор присваивания; структура	<i>Программирование линейных алгоритмов.</i>	2	22.01	
19	<i>Практическая работа 3.1 «Программирование линейных</i>		<i>Выполнение практической работы</i>		29.01	
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Логический тип данных, логические величины, логические операции;	<i>Программирование ветвящихся алгоритмов.</i>	3	19.02	
21	<i>Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений».</i>	правила записи и вычисления логических выражений; условный оператор if; оператор выбора select case.	<i>Выполнение практической работы 3.2</i>		05.02	
22	<i>Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»</i>		<i>Выполнение практической работы 3.3</i>		12.02	
23	Программирование .Операторы цикла	Различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;	<i>Программирование на Python.</i>	2	19.02	
24	<i>Практическая работа 3.4 «программирование циклических алгоритмов»</i>	операторы цикла while и repeat - until; оператор цикла с параметром for; порядок выполнения вложенных циклов.	<i>Выполнение практической работы.3.4</i>		26.02	
25	Подпрограммы	Понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; правила описания и использования подпрограмм-функций; правила описания и использования подпрограмм-процедур.	<i>Программирование на Python.</i>	2	04.03	
26	<i>Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»</i>		<i>Выполнение практической работы 3.5</i>		11.03	
27	Работа с массивами	Правила описания массивов на Python; правила организации ввода и вывода значений массива; правила программной обработки массивов.	<i>Программирование на Python.</i>	3	18.03	

28	Практическая 3.6 работа «Программирование обработки одномерных массивов»		Выполнение практической работы 3.6		01.04	
29	Практическая 3.7 «Программирование обработки двухмерных массивов»		Выполнение практической работы 3.7		08.04	
30	Работа с символьной информацией	Правила описания символьных величин и символьных строк; основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.	Выполнение практической работы 3.8	2	15.04	
31	Практическая работа 3.8 «Программирование обработки строк символов»				22.04	
32	повторение курса за 10 класс			1	29.04	
33	Итоговое тестирование за курс 10 класса	Проверка знаний	<i>Индивидуальная работа</i>	1	06.05	
34	Резерв учебного времени			1	13.05 20.05	