

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ак-Чыраанская средняя образовательное учреждение»  
Овюрского кожууна Республики Тыва

«Рассмотрено»

ШМО Естественники

 Тумат Р.Д.

Протокол №1 от «29»  
август 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по

УВР  Тумат Д-Х.О.

от «29» августа 2023 г.

«Утверждено»

Директор школы

 Шокар А.В.

Приказ №183а от «30»  
август 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика»**  
для обучающихся 9 класса

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов по учебному плану: в год 34, в неделю 1

Уровень: базовый

Программа разработана на основе Примерной программы по физике, основанной на основе ФГОС, под редакцией Л.Л.Босова.

Учебник: информатика 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, М: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2020.

Составитель: Тумат Роланда Делемаевна

Квалификационная категория: первая

Стаж работы: 11 лет

Ак-Чыраа, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Информатике составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Программой основного общего образования по информатике (7–9 класс), требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) - одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Рабочая программа базового курса информатики ориентирована на использование учебно-методического комплекса авторов Босова Л.Л., Босова А.Ю. который включает в себя учебники завершённой предметной линии для 7-9 классов.

Учебники являются ядром целостного УМК. Помимо учебников в УМК входят: программа по информатике, методическое пособие для учителя, практикум для учащихся, учебные пособия для подготовки к итоговой аттестации. Консультации, видео и другая полезная для учителя информация доступны в авторской мастерской на сайте методической службы издательства: (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>);

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

**Описание места предмета в учебном плане:** на изучение отводится 102 часа: в 7 классе 1 час в неделю, 34 часа в год, в 8 классе 1 час в неделю, 34 часа в год, в 9 классе 1 час в неделю, 34 часа в год.

Курсивом выделены элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получают возможность научиться»

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

Достижение личностных и метапредметных результатов освоения ООП в сфере коммуникативных универсальных учебных действий может достигаться за счет использования парной, групповой и коллективной форм организации обучения. Использование проектной формы организации учебной деятельности оказывает большое влияние на достижение следующих результатов освоения ООП (нумерация в соответствии с ФГОС):

- *личностных:*

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- **метапредметных:**
  - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
  - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
  - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее

решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- Познавательные и регулятивные универсальные учебные действия формируются за счет использования обоснованной системы контроля усвоения учебного материала, грамотной организации самостоятельной работы учащихся.

- **Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с

поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Учебная тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ	8	4	4
2.	АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	8	4	4
3.	ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ	6	3	3
4.	КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12	6	6
Итого		34	17	17

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 9 КЛАСС (34ЧАСА)

#### ***1. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ***

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

#### **В результате изучения раздела**

##### ***Выпускник научится:***

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

•описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

**Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

•познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

**Выпускник получит возможность:**

•познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

•познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

## **2. АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

**В результате изучения раздела**

**Выпускник научится:**

• использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

• выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями.

**Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов).

***Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):***

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств.*

### **3. ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ**

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

**В результате изучения раздела**

***Выпускник научится:***

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

***Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):***

*различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);*

***Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):***

*практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы);*

### **4. КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ до компьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

**В результате изучения раздела**

***Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):***

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

***Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):***

• *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников).*

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 9-ГО КЛАССА

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Дата	
			План	Факт
<b>Моделирование и формализация</b>				
1.	ТБ на рабочем месте. Моделирование	§1.1	05.09	05.09
2.	Знаковыemodelи	§1.2	12.09	12.09
3.	Графические модели	§1.3.	19.09	19.09
4.	Табличные модели	§1.4	26.09	26.09
5.	База данных	§1.5.	03.10	03.10
6.	Система управления базами данных	§1.6	10.10	10.10
7.	Запросы на выборку данных	§1.6	17.10	17.10
8.	Обобщение по теме «Моделирование и формализация».		24.10	24.10
<b>Алгоритмизация и программирование</b>				
9.	Решение задач на компьютере	§2.1	07.11	07.11
10.	Одномерные массивы целых чисел	§2.2	14.11	14.11
11.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2	21.11	21.11
12.	Последовательный поиск в массиве	§2.2	28.11	28.11
13.	Сортировка массива	§2.2	05.12	05.12
14.	Конструирование алгоритмов	§2.3	12.12	12.12
15.	Запись вспомогательных алгоритмов	§2.4	19.12	19.12
16.	Обобщение по теме «Алгоритмизация и программирование».	§2.5	26.12	26.12
<b>Обработка числовой информации</b>				
17.	Интерфейс электронных таблиц.	§3.1	09.01	09.01
18.	Организация вычислений.	§3.2	16.01	16.01
19.	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2	23.01	23.01
20.	Сортировка и поиск данных.	§3.3	30.01	30.01
21.	Построение диаграмм и графиков.	§3.3	06.02	06.02
22.	Обобщение по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».		13.02	13.02

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Дата	
<b>Коммуникационные технологии</b>				
23.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	20.02	20.02
24.	Как устроен Интернет	§4.2	27.02	27.02
25.	IP -адрес компьютера	§4.2	05.03	05.03
26.	Доменная система имён	§4.2	12.03	12.03
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3	19.03	19.03
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие	§4.3	02.04	02.04
29.	Сетевой этике	§4.3	09.04	09.04
30.	Технологии создания сайта.	§4.4	16.04	16.04
31.	Содержание и структура сайта	§4.4	23.04	23.04
32.	Оформление сайта	§4.4	30.04	30.04
33.	Размещение сайта в Интернете	§4.4	07.05	07.05
34.	Обобщение по теме «Коммуникационные технологии»		14.05	20.02

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))