

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Бижиктиг-Хая  
Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва»

**Согласовано**

Зам. дир по УВР

*Монгуш* Монгуш С.С.

«30» августа 2023 г

**Утверждаю**

Директор

*Кужугет* Кужугет М.М.

«31» августа 2023 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **информатике, 11 класс**

Уровень образования: среднее общее образование

Количество часов в год 35, в неделю 1

Уровень Базовый

Учитель Саая Надежда Максимовна

Программа разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в РФ", требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования, Примерной рабочей программы, информатика 10-11 классы, сост. И.Г. Семакин, М.С. Цветкова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 г

УМК: Учебник «Информатика» для 10 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

## 1. Планируемые результаты изучения курса информатики в 11 классе

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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.

Изучение информатики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

- освоение основных понятий и методов информатики;
  - выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
  - выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
  - преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
  - оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
  - развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
  - построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
  - оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
    - осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
    - построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
    - выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
    - освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
    - освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения

алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
  - оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
  - вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
  - построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
  - определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
  - решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
  - понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
  - оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
  - использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
  - соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

## 2. Содержание учебного курса

### Тема 1. Системный анализ

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель;
- использование графов для описания структур систем.

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

### Тема 2. Базы данных

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (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;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

### Тема 3. Организация и услуги Интернет

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организацию, назначение;
- что такое поисковый указатель: организацию, назначение.

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

### Тема 4. Основы сайтостроения

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

*Учащиеся должны уметь:*

создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

### Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

### Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

*Учащиеся должны уметь:*

с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

## Тема 7. Модели статистического прогнозирования

*Учащиеся должны знать:*

- 1) для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
  - как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

## Тема 8. Модели корреляционной зависимости

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

*Учащиеся должны уметь:*

вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

## Тема 9. Модели оптимального планирования

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).

## Тема 10. Информационное общество

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- 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.

## Тема 11. Информационное право и безопасность

*Учащиеся должны знать:*

- 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.

### 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
1	ТБ. Система и системный подход.		
2	Модели систем		
3	Информационная система		
4	Базы данных. Основные понятия		
5	Проектирование многотабличной БД		
6	Создание БД		
7	Запросы как приложения информационной системы		
8	Логические условия выбора данных		
9	Разработка БД		
10	Расширение БД. Работа с формой.		
11	Организация глобальных сетей		
12	Интернет как глобальная информационная система		
13	WWW – Всемирная паутина		
14	Работа с электронной почтой и телеконференциями		
15	Работа с браузером и поисковыми системами		
16	Инструменты для разработки web-сайтов		
17	Создание сайта		
18	Создание таблиц и списков на web-странице		
19	Разработка и создание сайта		
20	Создание сайта. Представление работ.		
21	Компьютерное информационное моделирование		
22	Величины и зависимости между ними		
23	Математические, табличные и графические модели		
24	Статистика и статистические данные		
25	Метод наименьших квадратов		
26	Прогнозирование по регрессионной модели		
27	Моделирование корреляционных зависимостей		
28	Расчет корреляционных зависимостей		
29	Проектное задание по теме «Корреляционные зависимости»		
30	Модели оптимального планирования		
31	Решение задачи оптимального планирования		
32	Проектное задание по теме «Оптимальное планирование»		
33	Информационное общество		
34	Информационное право и безопасность		