Государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение
Республики Тыва "Тувинский республиканский лицей-интернат"

«Рассмотрено» на заседании МО учителей ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" протокол № 1 от 29.08.2023г. председатель МО _____	«Согласовано» заместитель директора по НР ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" _____ С.В. Чомужук «29» августа 2023 г.	«Утверждаю» Директор ГАНОУ РТ "ТРЛ-И" _____А.И. Цырмаева «31» августа 2023 г.

Рабочая программа
по информатике
7 класс класс
уровень: базовый
68 часов в год
2 часа в неделю
на 2023 - 2024 учебный год
учитель_первой_квалификационной категории
Даш Андрей Анатольевич

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 года);
3. Положение о рабочей программе ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат»;
4. Учебный план ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат» на 2023-2024 учебный год.

Учебно-методическое сопровождение

№	Программа	Учебник (учебное пособие)	Методические материалы для учителя
	Рабочая программа по информатике для 5–9 классов. Авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».	Информатика: учебник для 7 класса. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.-М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 224с.:ил	1. http://metodist.lbz.ru 2. Реализация требований ФГОС основного общего образования. Методическое пособие для учителя.

2. Цели и задачи обучения. Планируемые результаты освоения обучающимися программы.

Цели:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи учебного предмета:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности, знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы.

Личностные результаты:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в Интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-

технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Метапредметные результаты:

Познавательные:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, проводить умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями.

Коммуникативные:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению;
- распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы.

Регулятивные:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- проводить выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение;
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Предметные результаты:

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: демонстрировать владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, использовать их для решения учебных и практических задач;

- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание (пояснять сущность) основных принципов кодирования информации различной природы: числовой, текстовой (в различных современных кодировках), графической (в растровом и векторном представлении), аудио, видео;
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- приводить примеры современных устройств хранения и передачи данных, сравнивать их количественные характеристики;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода и вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью; выделять основные этапы в истории развития компьютеров, основные тенденции развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (папки, каталога), путь к файлу (папке, каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера и облачными хранилищами с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ, иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя, уметь применять методы профилактики заболеваний, связанных с использованием цифровых устройств;
- соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам и по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера; понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций, цифровые сервисы государственных услуг, цифровые образовательные сервисы;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций, демонстрируя владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, формировать личное информационное пространство.

3. Содержание учебного предмета

Цифровая грамотность.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки).Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов.Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по

ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики.

Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение информации при передаче.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Иноформационные технологии.

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. Проверка правописания. Расстановка переносов.

Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

4. Место предмета «Информатики» в базисном учебном плане ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат».

Изучение предмета «Информатика» рассчитано на 2 часа в неделю (68 часов в год).

5. Тематическое планирование

№	Наименование раздела (модуля, блока и др).	Количество часов
1	Цифровая грамотность	14
2	Теоретические основы информатики	11
3	Алгоритмы и программирование	24
4	Информационные технологии	15

6. Поурочное планирование

№	Тема урока	Количество часов	Примечание
1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	**1**	
2	Основные компоненты компьютера и их назначение	**1**	
3	История развития компьютеров и программного обеспечения. Современные тенденции развития компьютеров	**1**	
4	Персональный компьютер и его характеристики	**1**	
5	Носители информации и скорость доступа к ним	**1**	
6	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	**1**	
7	Системное программное обеспечение	**1**	
8	Системы программирования. Прикладное программное обеспечение	**1**	
9	Файлы и папки (каталоги)	**1**	
10	Работа с файлами и папками	**1**	
11	Архивация данных	**1**	

12	Вредоносное программное обеспечение и средства защиты от него	**1**	
13	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	**1**	
14	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	**1**	
15	Контрольная работа «Цифровая грамотность»	**1**	
16	Анализ контрольной работы. Информация и данные	**1**	
17	Информационные процессы	**1**	
18	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	**1**	
19	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	**1**	
20	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	**1**	
21	Единицы количества информации и скорости передачи данных	**1**	
22	Кодирование текстов	**1**	
23	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	**1**	
24	Кодирование цвета. Цветовые модели	**1**	
25	Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	**1**	
26	Кодирование звука	**1**	
27	Контрольная работа «Теоретические основы информатики»	**1**	
28	Анализ контрольной работы. Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	**1**	
29	Свойства алгоритма	**1**	
30	Способы записи алгоритма	**1**	
31	Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм	**1**	
32	Знакомство с исполнителем	**1**	
33	Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	**1**	
34	Простые и составные условия. Создание алгоритмов с использованием ветвлений для управления исполнителем	**1**	
35	Конструкция «повторение»: циклы с заданным числом повторений	**1**	
36	Конструкция «повторение»: с условием выполнения	**1**	
37	Переменная. Конструкция «повторение»: с переменной цикла	**1**	
38	Вспомогательные алгоритмы	**1**	
39	Вспомогательные алгоритмы с параметрами	**1**	
40	Создание и выполнение на компьютере алгоритмов с использованием вспомогательных	**1**	

	алгоритмов для управления исполнителем		
41	Создание и выполнение на компьютере алгоритмов для управления исполнителем Робот	**1**	
42	Анализ алгоритмов для исполнителей	**1**	
43	Синтаксические и логические ошибки. Отказы	**1**	
44	Система координат в компьютерной графике. Изменение цвета пикселя	**1**	
45	Графические примитивы: отрезок, прямоугольник	**1**	
46	Графические примитивы: окружность (круг)	**1**	
47	Построение изображений из графических примитивов	**1**	
48	Использование циклов для построения изображений	**1**	
49	Штриховка замкнутой области простой формы	**1**	
50	Создание простой анимации	**1**	
51	Контрольная работа по теме «Алгоритмы и программирование»	**1**	
52	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	**1**	
53	Форматирование текстовых документов	**1**	
54	Структурирование информации с помощью списков	**1**	
55	Структурирование информации с помощью таблиц	**1**	
56	Вставка в документ формул и изображений	**1**	
57	Интеллектуальные возможности текстовых процессоров и Интернет-сервисов по созданию текстовых документов	**1**	
58	Создание текстовых документов с колонтитулами, цитатами и ссылками	**1**	
59	Графический редактор. Растровые рисунки	**1**	
60	Операции редактирования графических объектов	**1**	
61	Векторная графика	**1**	
62	Создание и редактирование изображений с помощью инструментов векторного графического редактора	**1**	
63	Правила создания компьютерных презентаций	**1**	
64	Добавление на слайд текста и изображений	**1**	
65	Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация	**1**	
66	Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов	**1**	
67	Контрольная работа «Информационные технологии»	**1**	
68	Итоговая контрольная работа	**1**	