**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Туринская средняя школа-интернат имени Алитета Николаевича Немтушкина»**

**Эвенкийского муниципального района**

**Красноярского края**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рекомендовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голышева И.А.  Протокол № \_\_ от «\_\_»\_\_\_2020 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Клюев П.Н.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | **«Утверждено»**  Директор МКОУ ТСШ-И ЭМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Павлов А.А.  Приказ № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учителя информатики**

**Морозовой Анны Владимировны**

**УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ информатика**

**КЛАСС 10**

**2020-2021 учебный год**

**пгт Тура**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Данная программа по информатике разработана для 10 класса на основе:***

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», Приказ от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений во ФГОС ООО, утвержденный приказом МЮРФ от 17 декабря 2010 г. N 1897";

3. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МКОУ ТСШ-И. (Приказ №78- ПР от 29.05.2015) ;

5. Учебного плана МКОУ ТСШ-И на 2020-2021 учебный год(Протокол №27 от 29.05.2020);

6. Положения о рабочей программе учебного предмета МКОУ ТСШ-И.( Приказ №53-ПР от 08.04.2015 г.);

7. Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

**Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне 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.

**Основное содержание**

**Информатика как наука**

Понятие информации. Информационные процессы. Измерение информации. Двоичное кодирование. Информационное моделирование. Алгоритмы и исполнители.

*Практические работы.*

1. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц
2. Обработка текстовой и графической информации
3. Программирование основных алгоритмических конструкций.

**Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий**

Информационные задачи и этапы их решения. Массивы. Измерение количества информации.

*Практические работы.*

1. Фактографическая модель класс
2. Поиск информации в базе данных
3. Программа для обработки массивов
4. Решение уравнений

**Моделирование процессов живой и неживой природы.**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

*Практические работы.*

1. Модели неограниченного и ограниченного роста.
2. Компьютерная модель эпидемии гриппа
3. Проверяем датчик случайных чисел
4. Моделирование броуновского движения

**Логико-математические модели.**

Понятие модели искусственного интеллекта. Логика высказываний, законы алгебры логики, построение логических формул и их преобразования. Реляционные модели.

**Информационные модели в задачах управления.**

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

*Практические работы.*

1. Организация посещений парка
2. Модель: Лисы и кролики

**Решение логических задач.**

Решение задач на закрепление пройденного материала из КИМ ЕГЭ по информатике.

**Место в учебном предмете:** Количество ученых часов -34 часа, 1 часа в неделю, из них практических работ – 11,контрольных работ – 2.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССОВ**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать:**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции, используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты.
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* писать и строить таблицы истинности для типовых логических операций;
* кодировать информацию, осуществлять перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
* осуществлять физическое подключение к системному блоку любого устройства вывода-ввода и производить его установку в компьютере;
* работать в браузере, искать информацию по известным адресам и с помощью поисковых систем, работать в среде редактора HTML;
* работать с формулами в электронных таблицах, создавать текстовые документы.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**обладать базовыми компетенциями**

* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
* обучение здоровьесберегающим технологиям при работе на личном компьютере и при работе в компьютерном классе: организация рабочего места, режима работы, порядка и способов умственной деятельности.

**обладать ключевыми компетенциями**

*Информационно-технологические:*

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и технологиях;
* овладение навыками работы с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* знание мультимедийных технологий

*Учебно-познавательные:*

* развитиепознавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; мыслительной деятельности: выделение главного, анализ и синтез, индукция и дедукция, классификация, обобщение, формулирование выводов, решение задач.
* умениепри помощи информационных технологий самостоятельно искать, отбирать, анализировать и сохранять информацию по заданной теме;
* умениепредставлять материал с помощью средств презентаций, проектов.

*Коммуникативные:*

* умение работать в группе: слушать и слышать других, считаться с чужим мнением и аргументировано отстаивать свое, организовывать совместную работу на основе взаимопомощи и уважения;
* умениеобмениваться информацией, фиксировать ее в процессе коммуникации.

*Социокультурные:*

* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.

**Учебно-методический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **общее** | **Теория/к/р** | **практика** |
| 1 | Информатика как наука | 8 | 7 | 1 |
| 2 | Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий | 7 | 3/1 | 3 |
| 3 | Моделирование процессов живой и неживой природы | 8 | 3 | 5 |
| 4 | Логико-математические модели | 6 | 4 | 2 |
| 5 | Информационные модели в задачах управления | 4 | 4 |  |
|  | Повторение | 1 |  |  |
| Итого: | | **34** |  |  |

**Поурочное планирование, 10 класс (1 ч. в неделю, 34 ч. в год)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятий | Дата прохождения | | **Вид деятельности** |
| По плану | фактически |
| ***1 четверть*** | | | | |
| 1. | Инструктаж по ТБ. Информация | 07.09 |  | Работаю с Э/Т |
| 2. | Информационные процессы. | 14.09 |  | Работаю с Э/Т |
| 3. | Язык – средство сохранения и передачи информации. | 21.09 |  | Работаю с Э/Т |
| 4. | Универсальность двоичного кодирования | 28.09 |  | Работаю с Э/Т |
| 5. | Информационное моделирование | 05.10 |  | Работаю с Э/Т |
| 6. | Практическая работа №1 «Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы». | 12.10 |  | Выполняют п/р |
| 7. | Системный подход в моделировании | 19.10 |  | Работаю с Э/Т |
| 8. | Практическая работа №2 «Обработка текстовой и графической информации» | 26.10 |  | Выполняют п/р |
| ***2 четверть*** | | | | |
| 9. | Алгоритмы и их свойства | 09.11 |  | Работаю с Э/Т |
| 10. | Практическая работа №3 «Программирование основных алгоритмических конструкций»» | 16.11 |  | Выполняют п/р Работаю с Э/Т |
| 11. | Основные направления информатики | 23.11 |  | Работаю с Э/Т |
| 12. | Контрольная работа «Информатика как наука» | 30.11 |  |  |
| 13. | Информационные задачи и этапы их решения | 07.12 |  | Работаю с Э/Т |
| 14. | Применение компьютера для решения простейших информационных задач | 14.12 |  | Работаю с Э/Т |
| 15. | Практическая работа №4 «Фактографическая модель класс» | 21.12 |  | Выполняют п/р |
| ***3 четверть*** | | | | |
| 16. | Практическая работа №5 «Поиск информации в базе данных» | 11.01 |  | Выполняют п/р |
| 17. | Массивы. | 18.01 |  | Работаю с Э/Т |
| 18. | Практическая работа №6 «Программа для обработки массивов» | 25.01 |  | Работаю с Э/Т  Выполняют п/р |
| 19. | Практическая работа №7 «Решение уравнений» | 01.02 |  | Выполняют п/р |
| 20. | Измерение количества информации | 08.02 |  | Работаю с Э/Т |
| 21. | Моделирование процессов в биологии. | 15.02 |  | Работаю с Э/Т |
| 22. | Практическая работа №8 «Модели неограниченного и ограниченного и ограниченного роста» | 22.02 |  | Выполняют п/р |
| 23. | Практическая работа №9 «Компьютерная модель эпидемии гриппа» | 29.02 |  | Выполняют п/р |
| 24. | Вероятность модели | 07.03 |  | Работаю с Э/Т |
| 25. | Датчики случайных чисел и псевдослучайные последовательности | 14.03 |  | Работаю с Э/Т |
| ***4 четверть*** | | | | |
| 26. | Практическая работа №10 «Проверяем датчик случайных чисел» | 29.03 |  | Выполняют п/р |
| 27. | Моделирование случайных процессов | 05.04 |  | Работаю с Э/Т |
| 28. | Практическая работа №11 «Моделирование броуновского движения» | 12.04 |  | Выполняют п/р |
| 29. | Контрольная работа «Обработка текстовой информации» | 19.04 |  |  |
| 30. | Понятие моделей искусственного интеллекта | 26.04 |  | Работаю с Э/Т |
| 31. | Элементы логики высказываний. Алгебра высказываний. | 17.05 |  | Работаю с Э/Т |
| 32. | Как построить логическую формулу. Решение логических задач | 24.05 |  | Работаю с Э/Т |
| 33. | Как построить логическую формулу |  |  | Т.к. 03.05 и 10.05выходной добавила эти темы 31 и 32 урок |
| 34. | Решение логических задач |  |  |

**Литература:**

1. А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов, Н.А. Юнерман «Информатика и ИКТ» учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. – М.: Просвещение. 2008г
2. А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман Книга для учителя «Методические рекомендации к учебнику 10 класса». – М.: Просвещение, 2008
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. / Электронные образовательные ресурсы