Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

г. Хабаровска

“Лицей инновационных технологий”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель кафедры ЦНИТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Д.В.Шестопалов  Приказ №1 от «30» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т.Д. Пестрикова  Приказ №1 от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ "ЛИТ"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  В.В. Полозова  Приказ №1 от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности**

«Информационная компетентность»

общеинтеллектуальной направленности личности

для обучающих

10 классов

**(срок реализации – 1 год)**

Составитель:

учитель информатики

высшей квалификационной категории

Гончаренко Н.Н.

2023 - 2024 учебный год

**Пояснительная записка**

Программа «Информационные процессы в природе и технике» разработана на основе ФГОС основного общего образования, в основе разработки программы лежит закон №273 «Об образовании», в соответствии с требованиями нормативной документацией, согласно положению о внеурочной деятельности МАОУ «ЛИТ». Содержание программы отобрано в соответствии с возрастными особенностями учащихся 10 классов. При разработке программ учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, моторики и т.п.

Данная программа направлена на общеинтеллектуальное развития личности ребенка, а именно формирования основ логического, алгоритмического и системного мышления. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, то есть становятся доступными для обучения и отражаются в содержании изучаемого материала.

**Цель**: формирование логического и алгоритмического мышления ребенка.

**Задачи**:

• работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;

• ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;

• читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;

• работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п .;

• планировать свою и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;

• анализировать языковые объекты;

• использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

**Отличительной особенностью данной программы является** собственный опыт работы и творческое переосмысление авторской программы курса информатики для 10 классов средней общеобразовательной школы «Информатика. Программа для основной школы: 10-11 классы». Семакин, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020г. Формы и методы обучения определены возрастными особенностями пятиклассников. При проведении занятий используется компьютерный класс, оснащенный ПК с установленным ПО, интерактивная доска, принтер, сканер, компьютерная локальная сеть с выходом в Internet. Используется интерактивная форма обучения при чередовании теоретической работы и практических занятий.

Изучение данного курса способствует созданию предпосылок успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые должны быть непрерывными и современными аппаратами и программными средствами выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциал общества.

**Формы проведения занятий:** диалоговые методы общения, игровые викторины, совместный поиск истины, практические занятия, самостоятельная работа, проекты.

В основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который реализуется с учетом специфики учебного предмета. Системно-деятельностный подход реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных способов учебной деятельности. Наиболее продуктивные на уроках информатики оказываются два вида учебной деятельности: самостоятельная работа учащихся в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и проектная деятельность. Формирование умения работать по правилам играет роль не только в обучении ребенка (особенно в обучении информатике), но и в его жизни. К этой категории относятся: умение следовать правилам в повседневной жизни (правилам дорожного движения, режиму дня, расписанию уроков и т. Д.), Умение выполнять регламентированные учебные действия, лежащие в основе УУД, умение выполнять инструкции, в том числе формальные алгоритмы и программы на уроках информатики.

Кроме самостоятельной ценности работа по правилам позволяет реализовать на уроках информационный подход к обучению, который включает образование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащиеся в рамках курса за счет явного вступления общих договоренностей (правил игры) - всех понятий, возможных действий и ограничений. Самостоятельная работа учащихся с курсом учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося. При возникновении проблем в решении задачи учащийся результативно сотрудничает с учителем, обращаясь к нему за консультацией, вступая в равноправный диалог. Компетентность учащегося в рамках задач позволяет ему высказывать свои идеи, предлагать новые способы решения задачи. В такое обсуждение часто включается весь класс.

Другой вид организации учебной деятельности, который подходит для урока информатики - проектная деятельность. Это деятельность (чаще групповая) ребят по решению практической информационной задачи. Выполнение проектов позволяет получить доступ к новым ресурсам, развивает коммутативные и регулятивные умения и навыки.

Положив в основу метода проектов интерактивные формы обучения позволит организовать условия для развития у ребят навыков пребывания в одном смысловом пространстве, совместного погружения в проблемное поле решаемой задачи: самостоятельной постановки цели и задач, выбора оптимального варианта их решения, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения**: лекции, консалтинг, мозговой штурм (вариативные задания), кейс-стади, творческие, практические.

**Сроки реализации программы: 1 учебный год.**

На реализацию программы отводится 1 час в неделю (одно занятие в неделю - 45 мин), всего 34 часа в год.

**Планируемые результаты обучения**

По окончанию курса ученик научится логически мыслить, решать задачи алгоритмически, системно решать задачи достигая поставленной цели. Ученик научится планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.

Кроме того, у учащихся должен быть сформирован познавательный интерес к предмету информатика. Полученные знания и умения, учащихся способствуют развитию алгоритмического мышления и формированию информационной культуры лицеистов.

Данная программа направлена на достижение первого уровня воспитательных результатов, то есть на приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности.

**Ожидаемым результатом** прохождения данного курса является овладение базовыми логическими связками, алгоритмическими конструкциями, освоением этапами решения задач, сможет разрабатывать план достижения цели.

**Требования к результатам освоения курса**

**Личностные результаты:**

* самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);
* каждый раз, когда делаете выбор, какой поступок совершить.

**Регулятивные УУД:**

* определить цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему вместе с учителем, учиться планировать учебную деятельность на уроке;
* высказывать свою версию, пытаться предлагать способ ее проверки работая по предложенному плану, используя необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты);
* определение успешности выполнения своих заданий в диалоге с учителем.

**Познавательные УУД:**

* ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
* делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
* добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
* добывать новые знания: извлечь информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
* перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

**Коммуникативные УУД:**

* донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
* слушать и понимать речь других;
* вступать в беседу на уроке и в жизни;
* совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Предметные результаты:
* иметь представления об общих правилах игры: правилах работы с учебником, проектом и т.д .;
* иметь представление об условиях задачи как система ограничений, уметь последовательно выполнять указания инструкций;
* иметь представления о базисных объектах курса (бусины, буквы и пр.) и их основных свойствах (одинаковость, форма, цвет бусин и пр.);
* иметь представление об основных структурах курса: цепочках (конечных последовательностях) и мешках (мультимножествах) и их свойствах;
* уметь использовать и строить цепочки и мешки;
* оперировать понятиями «все», «каждый», «следующий», «предыдущий»;
* иметь представление о началах классификации, уметь использовать и строить одномерные таблицы мешка, сортировать объекты по одному признаку;
* иметь представление о началах типологии: выделение областей картинки, подсчитывание количества областей картинки;
* иметь представление об логических значениях утверждений для данного объекта: истинность, ложность, неопределенность;
* иметь представление об алфавитном и лексикографическом (словарном) порядке;
* уметь найти нужное слово в книге;
* участвовать в коллективном обсуждении и совместной деятельности.

**Структура учебного курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Кол-во часов |
| 1 | Представление информации | 5 |
| 2 | Системы счисления | 5 |
| 3 | Основы логики | 5 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 4 |
| 5 | Информационное моделирование | 2 |
| 6 | Технология обработки информации в электронных таблицах | 6 |
| 7 | Технологии баз данных | 3 |
| 8 | Основы алгоритмизации. | 3 |
|  | Итого: | 33 |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности**

**Материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности**

Характеристики компьютерного класса

Количество ПК: 14

Периферийные устройства: интерактивная доска, принтер, сканер.

Сеть: локальная сеть, выход в Internet.

Операционная система: Windows 8

**Учебно-методическое обеспечения курса внеурочной деятельности.**

Рабочая программа курса.

Практические работы, методические и дидактические разработки, игровые викторины.

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **План** | **Факт** |
| **1 четверть (8 часов)** | | | |
| **Раздел1. Представление информации** **(5 часов)** | | | |
| 1 | Информация. Информационные процессы. |  |  |
| 2 | Кодирование информации. |  |  |
| 3 | Решение задач "Кодирование и декодирование информации" |  |  |
| 4 | Методы определения количества информации |  |  |
| 5 | Решение задач "Определение количества информации, перевод единиц". |  |  |
| **Раздел 2. Системы счисления (5 часов)** | | | |
| 6 | Понятие позиционной и непозиционной систем счисления. Перевод чисел из 10 системы счисления в другую сс и обратно. |  |  |
| 7 | Системы счисления, используемые в компьютерах. |  |  |
| 8 | Решение задач "Перевод чисел из одной системы счисления в другую" |  |  |
| **2 четверть (8 часов)** | | | |
| 9 | Решение задач "Перевод чисел из одной системы счисления в другую" |  |  |
| 10 | Двоичная арифметика. Решение задач "Двоичная арифметика" |  |  |
| **Раздел 3. Основы логики (5 часов)** | | | |
| 11 | Решение логических задач. |  |  |
| 12 | Решение задач на переливание. |  |  |
| 13 | Решение логически задач с помощью таблиц |  |  |
| 14 | Логика высказываний. Логические значения, операции, выражения, таблицы истинности. |  |  |
| 15 | Преобразование логических выражений. |  |  |
| **Раздел 4. Коммуникационные технологии** **(4 часов)** | | | |
| 16 | Модели и моделирование. Использование моделей в практической деятельности. |  |  |
| 17 | Решение задач информационного моделирования |  |  |
| **3 четверть (10 часов)** | | | |
| 17 | Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений. |  |  |
| 18 | Формальные описания реальных объектов и процессов |  |  |
| **Раздел 5. Информационное моделирование (2 часов)** | | | |
| 19 | Математические и логические модели. Решение задач. |  |  |
| 20 | Информационные модели на графах. Решение задач |  |  |
| **Раздел 5. Технология обработки информации в электронных таблицах (6 часов)** | | | |
| 21 | Практическая работа №1 "Построение графиков и диаграмм в ЭТ". |  |  |
| 22 | Относительные и абсолютные ссылки в электронных таблицах. |  |  |
| 23 | Практическая работа №2 "Относительные и абсолютные ссылки в ЭТ" |  |  |
| 24 | Практическая работа №3 "Использование функций при решении задач в ЭТ". |  |  |
| 25 | Применение функций с условиями при решении задач в ЭТ |  |  |
| 26 | Практическая работа №4 "Использование функций с условиями при решении задач в ЭТ". |  |  |
| **4 четверть (7 часов)** | | | |
| **Раздел 6. Технологии баз данных** (**3 часов)** | | | |
| 27 | Сортировка, запросы и фильтрация данных в БД |  |  |
| 28 | Практическая работа № 11 “Работа с электронной таблицей как с БД. |  |  |
| 29 | Поиск в базе данных. Решение задач по поиску в БД |  |  |
| **Раздел 7. Основы алгоритмизации (3 часов)** | | | |
| 31 | Решение линейных алгоритмических задач. |  |  |
| 32 | Решение алгоритмических задач с ветвлением |  |  |
| 33 | Решение алгоритмических задач с циклами |  |  |