**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Управление образования и науки Липецкой области‌‌**

**‌****Департамент образования администрации города Липецка‌**​

**МБОУ СОШ №77 г.Липецка**

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**естественно-научной направленности**

**«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ИНФОРМАТИКИ»**

**Возраст обучающихся**: 15-16 лет

**Срок реализации**: 7 месяцев

**г. Липецк, 2023 г.**

**Содержание**

1. Пояснительная записка……………………………………………………......3

1.1.Цели и задачи реализации Программы………………………………..….4-5

1.2.Планируемые результаты освоения учащимися программы………...….5-6

2. Учебный план…………………………………………………………………6-7

3. Календарный учебный график……………………………………………..….7

4.Содержание программного материала…………………....................................7

5.Организационно-педагогические условия………………………………....….7

5.1. Материально-техническое обеспечение………………………………...…..7

5.2. Кадровые условия……………………………………………………….....….7

6.Оценочные и методические материалы………………………………...........7-8

7. Методическое обеспечение………………………………………….….........8-9

Приложение

1. Рабочая программа курса «Занимательная информатика».

**1. Пояснительная записка**

Главной задачей образования становится сегодня не столько овладение суммой знаний, сколько развитие творческого мышления школьников, формирование умений и навыков самостоятельного поиска, анализа и оценки информации, самоактуализации, самоутверждения и самореализации творческих способностей. Велика значимость знаний по информатике в различных жизненных ситуациях и их роль для различных профессий.

**Нормативные документы:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г.

N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

- СанПиН 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,

- приказ МБОУ СОШ №77  от 29.08.2022 № 216-О  «Об утверждении Положения об оказании платных образовательных услуг в МБОУ СОШ №77 г. Липецка»,

-Устав школы.

Направленность программыдополнительной общеразвивающей программы «За страницами учебника информатики» - естественно-научная.

**Образовательная деятельность** по программе «За страницами учебника информатики» **направлена на:**

- формирование и развитие творческих способностей учащихся;

- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в нравственном и интеллектуальном развитии;

обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания учащихся;

- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;

- профессиональную ориентацию учащихся;

- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого развития учащихся;

- формирование общей культуры учащихся.

**Новизна** дополнительной общеразвивающей программы «За страницами учебника информатики» заключается в акценте на исследовательской деятельности учащихся в процессе работы.

**Актуальность** дополнительной общеразвивающей программы «За страницами учебника информатики» состоит в том, что она поможет учащимся повысить уровень знаний по информатике и ИКТ, расширить знания по определенным темам.

**Научность:** Информатика – учебная дисциплина, **изучающая** структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности.

**Системность:** Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) кобщим (решение математических задач).

**Практическая направленность:**

Содержание занятий направлено на освоение информационной терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение задач различной сложности, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в олимпиадах разного уровня, других конкурсах по информатике и экзаменах.

**Обеспечение мотивации.**

**Предметное содержание** программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимание основных тем на уроках информатики.

**Педагогическая целесообразность** программы «За страницами учебника информатики» состоит в том, что эта программа призвана сформировать у обучающихся знания об элементах занимательности и закрепить технологические навыки оперирования прикладными программными средствами при создании занимательных материалов, играет важную роль в развитии мышления обучающихся, так как сопровождается постоянной аналитико-синтетической работой, в процессе которой осуществляются мыслительные операции, такие как сравнение, выделение существенных признаков изучаемых явлений, обобщение и систематизация материала.

Отличительной особенностью данной программы является то, что курс предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к информатике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по информатике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины.

**1.1. Цели и задачи программы**

**Цель** программы - формирование и развитиеинформационной культуры учащихся на основе усвоения ими компьютерных технологий, углубление знаний в области информатики. Заинтересовать учащихся поиском необходимой информации при решении и создании занимательных задач и заданий.

**Задачи программы**

**Обучающие** *(связанны с овладением детьми основами компьютерной грамотности):*

- познакомить учащихся с основными видами занимательных задач, с которыми человеку чаще всего приходится сталкиваться в жизни;

- содействовать освоению учащимися навыков и умений использования разнообразного прикладного программного обеспечения компьютера;

- научить учащихся использовать эти программы для решения и создания творческих заданий.

-содействовать овладению навыками и умениями компьютерной грамотности, усвоению знаний о разнообразных материалах, используемых на занятиях информатики;

- обучить технике компьютерного рисунка (схемы);

- научить правильному использованию компьютерных средств;

-научить создавать занимательные задачи с использованием графических редакторов.

**Развивающие***(связаны с совершенствованием общих способностей обучающихся и приобретением детьми общеучебных умений и навыков, обеспечивающих освоение содержания программы)*:

-развитие коммуникативных способностей, прежде всего устной речи;

- развитие мышления, нравственного и духовного потенциала, творческой индивидуальности.

- формирование организационно-управленческих умений и навыков (планировать свою деятельность; определять её проблемы и их причины; содержать в порядке своё рабочее место);

- развитие коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение (адекватно оценивать свои достижения и достижения других, оказывать помощь другим, разрешать конфликтные ситуации).

- развитие у детей чувственно-эмоциональных проявлений: внимания, памяти, воображения

**Воспитательные**(*связаны с развитием личностных качеств, содействующих освоению содержания программы; выражаются через отношение ребёнка к обществу, другим людям, самому себе*):

- формирование у детей устойчивого интереса к информационным компьютерным технологиям;

- формирование уважительного отношения к компьютерной технике;

-воспитание ответственности за собственное благополучие в информационном пространстве;

-воспитание интереса к предмету, творческого подхода к решению информационных задач и заданий;

- воспитание воли, усидчивости, трудолюбия.

**Отличительная особенность** данной программы заключается в том, что она представляет учащемуся условия и среду активного освоения деятельности, пробы себя и своих сил, поиска интересного творческого занятия и общения, выбора своего дела и завершения его в виде реального осязаемого результата. Она обеспечивает ему приобретение новых и совершенствование имеющихся способностей.

Программа формирует потребность у учащихся иметь глубокие прочные знания по информатике, учитывает специфику интересов детей, способствует развитию мышления, компьютерной грамотности, творческой индивидуальности. Особое внимание будет уделено темам повышенной сложности, не имеющимся в школьной программе.

**1.2. Планируемые результаты освоения учащимися программы**

В результате реализации программы предполагается достижение определённого уровня овладения учащимися основами компьютерной грамотности. Школьники будут знать специальную компьютерную терминологию, получат представление о разнообразных видах занимательных задач и заданий, научаться составлять их самостоятельно.

К концу обучения учащиеся будут *знать:*

- основные понятия и термины занимательного обучения;

-понятия «кроссворд», «ребус», «криптограмма», «занимательная задача»;

- виды занимательных задач;

- способы их создания;

- основы компьютерной грамотности;

*уметь:*

- создавать и оформлять занимательные задачи с использованием разнообразного прикладного программного обеспечения компьютера;

- уметь пользоваться специализированным программным обеспечением;

- подавать занимательный материал окружающим;

- собирать материал из различных источников, систематизировать и обобщать его;

- уметь пользоваться компьютерными и информационными понятиями;

- грамотно оценивать свои работу, находить её достоинства и недостатки;

- работать самостоятельно и в коллективе;

- соблюдать последовательность в работе;

- использовать разнообразные методы, инструменты;

- критически оценивать свои работы и работысвоих товарищей;

*у них получат развитие общеучебные умения и личностные качества:*

- умение организовывать свое свободное время;

- самостоятельность;

- уверенность в своих силах;

- умение работать в группе;

- умение воспринимать конструктивную критику;

- способность к адекватной самооценке;

- умение радоваться своим успехам и успехам товарищей;

- трудолюбие, упорство в достижении цели.

**2. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Название раздела, темы,**  **учебного курсы** | **Количествочасов** | | | **Формыаттестации/**  **контороля** |
| **всего** | **теория** | **практика** |
|  | «Занимательная информатика» | 56 | 26 | 30 | Защита итогового творческого задания по курсу |
| 1 | Занимательность | 6 | 4 | 2 | Практическая работа |
| 2 | Кроссворды | 10 | 5 | 5 | Составление кроссвордов |
| 3 | Ребусы | 10 | 4 | 6 | Составление ребусов |
| 4 | Занимательные задачи | 6 | 3 | 3 | Решение задач |
| 5 | Словесные головоломки | 6 | 3 | 3 | Создание головоломок |
| 6 | Сканворды | 6 | 2 | 4 | Составление сканворда |
| 7 | Криптограммы | 6 | 3 | 3 | Создание криптограмм |
| 8 | Практическая часть | 6 | 2 | 4 | Итоговоя практическая работа |
|  | Всего | 56 | 26 | 30 |  |

**3. Календарный учебный график**

|  |  |
| --- | --- |
| Начало занятий | 1 октября 2023 года |
| Окончание занятий | 30 апреля 2024 года |
| Продолжительность учебного года | 28 недель |
| Форма обучения | очная |
| Формы организации занятий | групповые занятия |
| Количество детей в группе | 20-25 учащихся |
| Продолжительность занятий | 2 учебных занятия по 40 минут. |
| Промежуточная аттестация | 30 апреля 2024 года |

**Возрастной уровень обучающихся:** 15-16 лет (9 классы).

**Срок реализации:** 7 месяцев.

**Количество детей в группе:** 15-25 человек.

В группу принимаются все желающие.

**Общее количество часов в год:** 56 часов.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 учебных занятий по 40 минут, перерыв между занятиями- 10 минут.

**Формы занятий:** практикумы, семинары, комплексный анализ текста, тестирование, презентации.

**Способы проверки знаний, умений и навыков:** промежуточная аттестация (защита итогового творческого задания по курсу).

**4. Содержание программного материала**

Программа содержит один учебный курс: *«Занимательная информатика».*

**Содержание курса**

**Занимательность (6 часов).**

Занимательность: учение через увлечение. Что понимать под занимательностью.Элементы занимательности. Их классификация. Способы создания. **(**

**Кроссворды (10 часов)..**

Составление и оформление кроссвордов.Виды кроссвордов. Правила их составления и оформления.Разгадывание кроссвордов с помощью электронных энциклопедий.Автоматизация создания кроссвордов с помощью специализированных программ («Генератор кроссвордов», «Классический кроссворд», «КроссМастер»).Оформление кроссвордов средствами текстового процессора Word.

**Ребусы(10 часов).**.

Создание и оформление ребусов.Ребус как способ шифровки рисунками. Правила составления и разгадывания ребусов.Разработка ребусов — творческий процесс.Оформление ребусов в текстовом процессоре Word и средствами графических редакторов.

**Занимательные задачи(6 часов)..**

Создание и оформление занимательных задач.Виды занимательных задач. Их особенности. Правила разработки. Оформление задач-рисунков в текстовом процессоре Word и средствами графических редакторов.

**Словесные головоломки(6 часов)..**

Создание и оформление словесных головоломок.Анаграммы, метаграммы, логогрифы.Применение языков программирования для разработки словесных головоломок.

**Сканворды(6 часов).**

Создание и оформление сканвордов.Сканворд как таблично-словесная шифровка. Технология создания и решения сканвордов.Автоматизация создания сканвордов с помощью специализированных программ Оформление сканвордов средствами текстового процессора Word.

**Криптограммы(6 часов).**

Создание и оформление криптограмм.Криптограмма как таблично-цифровая шифровка. Технология создания и решения криптограмм.Оформление криптограмм средствами текстового процессора Word.

**Итоговая практическая часть(6 часов).**Создание тематических занимательных материалов по профилю. Защита творческого задания.

**5. Организационно-педагогические условия**

**5.1 Материально-технические обеспечение:**

Занятия проводятся в учебном кабинете.

Оснащение учебного кабинета: столы – 10 штук; стулья – 20 штук; проектор – 1; компьютер – 11; экран – 1; медиа-продукты; дидактический материал (тематические плакаты, схемы, карточки).

**5.2 Кадровые условия:**

Программу реализует учитель информатики высшей квалификационной категории Долгова Оксана Владимировна.Окончила Липецкийгосударственный педагогический университет по специальности «Учитель общетехнических дисциплин и труда», прошла профессиональную переподготовку в Государственном автономном учреждении дополнительного профессионального образования Липецкой области «Институт развития образования» по программе «Теория и методика обучения информатике и ИКТ».

**6. Оценочные и методические материалы**

***Текущий контроль:*** проверка репродуктивного уровня усвоения теоретических и практических знаний.

Форма проведения: решение занимательных задач.

Отслеживание личностного развитиядетей осуществляется методом наблюдения и фиксируется в рабочей тетради педагога.

***Промежуточная аттестация*** проводится в конце изучения курса по программе и представляет собой оценку качества усвоения учащимися содержания образовательной программы за данный период обучения.

Форма проведения:защита итогового творческого задания по курсу.

Оценку эффективности предлагаемой программы осуществляет педагог.

Механизм ***оценки*** ***результатов реализации программы*** заключается в:

- регулярном обсуждении пройденного материала;

- выполнение итогового творческого задания по курсу и его защите.

**Оценочные критерии для проведения промежуточной аттестации**

* соответствие содержания творческой работы заявленной тематике
* актуальность конкурсной работы
* полнота и образность раскрытия темы
* глубина содержания и уровень раскрытия темы
* творческая индивидуальность
* оригинальность идеи, новаторство, творческий подход
* перспективность внедрения в практику
* выразительность применяемых методов
* социальная значимость

*Приложение №1*

**Расшифруйте ребусы**























**Ответы:**

1. Компьютер
2. Монитор
3. Исполнитель
4. Процессор
5. Источник
6. Курсор
7. Клавиатура
8. Хранение
9. Модель
10. Передача
11. Обработка

Критерии оценивания:

9-11 отгаданных ребуса – высокий уровень

7-8 отгаданных ребуса – средний уровень

5 и менее отгаданных ребуса – низкий уровень

*Приложение 2*

***Кроссворд «Компьютер»***

Вопросы:

1. Это указатель, при помощи которого можно выбирать место для работы на экране
2. Это часть компьютера, с помощью которого мы видим набранный текст или сделанный рисунок
3. Это часть компьютера, которая выводит звук
4. Часть, предназначенная для распечатки той или иной информации
5. Часть компьютера названая в честь живого существа
6. Что находится под строкой заголовка окна?
7. Есть и у человека и у компьютера
8. Это аппарат, с помощью которого мы можем скопировать на компьютер фотографию
9. Это наука, изучающая методы переработки и накопление информации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответы: 1. Курсор. 2. Монитор. 3. Динамики. 4. Принтер. 5. Мышь. 6. Меню.

7. Память. 8. Сканер. 9. Информатика.

***Прочитайте слово, стоящее по вертикали***

***Кроссворд «Устройства ПК»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **5** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

По вертикали:

1. “Волшебная палочка” для игры на компьютере.

2. Универсальная машина для работы с информацией

4. Устройство обработки информации

5. Устройство вывода информации на бумагу.

7. Устройство для чтения дисков.

По горизонтали:

1. Гибкий магнитный диск.

3. Задание для ПК, написанное на специальном языке.

5. Оперативная …

6. Устройство вывода информации.

8. Устройство ввода числовой и текстовой информации.

Ответы:

*По вертикали:* 1. Джойстик. 2. Компьютер. 4. Процессор. 5. Принтер. 7. Дисковод.

*По горизонтали:* 1. Дискета. 3. Программа. 5. Память. 6. Монитор. 8. Клавиатура.

Критерии оценивания

2 кроссворда заполнены полностью – высокий уровень

2 частично заполненных кроссворда или 1 полностью - средний уровень

1 кроссворд заполнен не полностью – низкий уровень

*Приложение №3*

**Логические задачи**

1. Витя, Саша и Андрей смастерили из бумаги кораблик, змея и аиста. Какую игрушку сделал каждый мальчик, если Витя не сделал кораблика и змея, а Саша не делал кораблика?
2. Володя, Дима и Петя устроили соревнование. Один из мальчиков решил 12 примеров, второй – 13, а третий – 14. Сколько примеров решил каждый мальчик, если Петя решил примеров меньше, чем Дима, а Дима меньше чем Володя?
3. У Алины несколько кукол. Папа подарил ей на день рождения столько же кукол, сколько у неё было. Теперь у Алины 12 кукол. Сколько кукол подарил ей папа?
4. Серёжа покрасил сторону кубика разными красками. Сколько красок для этого потребовалось?
5. Отца одного гражданина зовут Николай Петрович, а сына – Алексей Владимирович. Как зовут гражданина?
6. Даша и Маша получили в школе пятёрки: одна – по математике, другая – по чтению. По какому предмету получила пятёрку Даша, если Маша получила эту оценку не по математике?
7. Два друга – Федя и Костя – получили в школе двойку и тройку. Федины родители обычно ругают сына за тройки, а привыкшие к тройкам Костины родители ругают его только за двойки. Кому попадет на этот раз, если известно, что Федя не получил тройку?
8. В школьном буфете Наташа, Яна и Алёна покупали пирожные – бисквитное с вареньем, бисквитное с кремом и трубочку с кремом. Кто что купил, если каждая девочка съела по одному пирожному, Яна и Алёна любят пирожные с кремом, а Наташа и Алёна купили себе по бисквитному пирожному?
9. У трёх подружек – Вики, Ани и Лены – очень красивые куртки – синяя и красная с капюшонами и синяя без капюшона. У кого какая куртка, если Аня и Лена ходят с капюшонами, а у Ани и Вики куртки синего цвета?
10. Вите,  Пете и Андрею подарили по видеокассете: одну – с комедией, другую с веселыми мультфильмами, а третью с фантастическим фильмом. Кто что получил в подарок, если известно, что Петя и Витя не любят смотреть мультфильмы, а Андрей и Петя в процессе просмотра хохотали до упаду?

**Ответы:**

1. Саша- змея, Витя – аиста, Андрей – кораблик.  
2. Дима – 13, Володя – 14. Петя – 12.  
3. 6.  
4. 6.  
5. Владимир Николаевич.  
6. Маша по чтению, Даша по математике.  
7. Федя – двойку, Костя – тройку.  
8. Алена – бисквитное с кремом, Яна – трубочку с кремом, Наташа – бисквитное с вареньем.  
9. У Вики – синяя, У Ани – синяя с капюшоном, У Лены – красная с капюшоном.  
10. Вите – фантастический фильм, Пете – комедию, Андрею – мультфильмы.

Критерии оценивания

9-10 правильно решенных задач – высокий уровень

6-8 правильно решенных задач – средний уровень

5 и менее решенных задач – низкий уровень

**7. Методическое обеспечение:**

1. Златопольский Д.М. «Интеллектуальные игры в информатике»
2. А. Владимирова «Увлекательная информатика. 5-11 классы» Логические задачи, кроссворды, ребусы, игры. Серия «В помощь преподавателю», Волгоград, «Учитель», 2013.
3. Агеева, И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие / И.Д. Агеева. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 240с.
4. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Специальная информатика» (М., АСТпресс, 2010г.)
5. С.Симонович, Г.Евсеев и др. «Практическая информатика» (М., АСТпресс, 2010г.)
6. Журнал «Информатика и образование»
7. Газета «Информатика. Приложение к газете «Первое сентября»»
8. Л. Босова «Разноуровневые дидактические материалы по информатике»
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
10. Зубрилин А.А. Занимательные задачи и ребусы в обучении информатике // Информатика в школе (приложение к журналу «Информатика и образование». 2007. №3 – 65 с.
11. Зубрилин А. А. Решение кроссвордов как способ проверки знаний // Информатика и образование. 2002. № 8.
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
13. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
14. www.metod-kopilka.ru – Методическая копилка учителя информатики.