**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО» ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании Педагогического совета  …  Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор …  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ФИО)  Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_ |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

# « Программирование и основы веб-дизайна»

**Направленность программы:** *техническая*

**Уровень программы*:*** *базовый, продвинутый*

**Вид программы:** *модифицированный*

**Адресат:** *10 до 13 лет*

**Срок реализации:** *3 года, 216 ч.*

**Форма обучения:** *очная*

**Автор:** Евдокимова Виктория Александровна- педагог дополнительного образования

с. Прималкинское

2023г.

**Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы «Программирование и основы веб-дизайна»**

**Пояснительная записка**

**Направленность:** техническая.

**Уровень программы:** базовый, продвинутый.

**Вид программы:** модифицированный.

**Тип программы:** разноуровневая (модульная).

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование и основы веб-дизайна» в рамках программы «Успех каждого ребенка» составлена на основе:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».

3. Национальный проект «Образование».

4. Конвенция ООН о правах ребенка.

5. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».

6. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

7. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018 г. № 3 «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование».

8. Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

9. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Минобразования КБР от 17.08.2015 г. № 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

12. Приказ Минпросвещения КБР от 06.08.2020 г. №22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».

13. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2021 г.

**Актуальность, новизна, отличительные особенности и педагогическая целесообразность данной дополнительной общеобразовательной программы**

Программа «Программирование и основы веб-дизайна» реализует информационно-технологическое направление во внеурочной деятельности в 4-7-х классах в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения.

Создание программ процесс не простой, но современные технологии способны его значительно облегчить. Python — высокоуровневый язык общего назначения. Это значит, что такой язык быстр и удобен в работе, а программы, написанные на нём, просты для понимания программистами. Обычно его используют для веб-разработки, анализа данных, написания скриптов и игр.

Актуальность заключается в том, что в жизни современного человека информация играет огромную роль, даже поверхностный анализ человеческой деятельности позволяет с полной уверенностью утверждать: наиболее эффективным и удобным для восприятия видом информации была, есть и в обозримом будущем будет информация графическая. Любые объемы информации человек лучше усваивает, когда она поступает через канал зрения. Поэтому доля графических данных в профессиональной деятельности любого рода неуклонно растет. Следовательно, требуются средства для работы с изображениями, и специалисты, умеющие грамотно работать с этими средствами. Это - исследователи в различных научных и прикладных областях, художники, конструкторы, специалисты по компьютерной верстке, дизайнеры, разработчики рекламной продукции, создатели Web-страниц, авторы мультимедиа-презентаций, медики, модельеры тканей и одежды, фотографы, специалисты в области теле- и видеомонтажа и др. Под «компьютерным художником» можно понимать любого, кто занимается созданием или редактированием изображений с помощью ЭВМ.

Программирование — это процесс и искусство создания компьютерных программ. Сюда входят написание кода и сценария, составление алгоритма, разработка программного обеспечения, вёрстка, дизайн и многое другое. К 2022 году программирование настолько глубоко вошло в быт, что люди перестали замечать, как изменилась жизнь. Сотни тысяч привычных вещей не существовали бы без программирования или были бы гораздо менее удобными в использовании.

Сейчас язык находится на пике своей популярности, и будет на нём ещё не менее пяти-десяти лет. Вот пять причин, почему питон всё ещё актуален.

Питон перечеркнул миф о сложности разработки. У языка понятный синтаксис, который базируется на английском языке. На питоне легко писать и его легко читать.

Большое количество справочной литературы. Вы не будете испытывать недостатка актуальной информации, потому что её много в открытом доступе — книги, сайты, форумы, видеоролики, платные и бесплатные курсы.

Множество инструментов. Для питона создано множество инструментов, фреймворков и сред разработки, которые позволяют упростить решение многих задач. Можно воспользоваться готовым решением и не тратить время.

Минимализм. Не нужно писать полотна лишнего когда. Динамическая типизация и другие функции языка дают возможность меньше заморачиваться над шаблонностью кода и упрощать его.

Востребованность специалистов. Если вы сейчас начнёте изучать питон, то у вас не будет проблемы, что через пять лет вы останетесь без работы. И став питон-разработчиком легко освоить любой другой язык.

Умение представлять преобразованную информацию, учитывая особенности восприятия других людей, — важное условие образовательной компетентности учащихся, выбравших программу «Web-дизайн». Web-сайт является хорошо известным и доступным ученикам средством представления текстовой, графической и иной информации в сети Интернет.

Программа способствует развитию познавательных интересов учащихся; творческого мышления; повышению интереса к предмету, имеет практическую направленность, так как получение учащимися знаний в области информационных технологий и практических навыков работы с графической информацией является составным элементом общей информационной культуры современного человека, служит основой для дальнейшего роста профессионального мастерства. Реализация программы позволяет заложить основы работы с графической информации, благодаря которой в будущем учащиеся смогут самостоятельно осваивать новые сложные графические программы.

Пользоваться информационными средствами, уметь работать с информацией так же необходимо, как читать, писать и считать. Еще недавно работа с информационными ресурсами была простой, неавтоматизированной. Сегодня требуется умение быстро находить нужную информацию, оперативно ее обрабатывать, передавать, хранить и умение представить информацию окружающим, поэтому важно овладеть компьютерной грамотностью.

К отличительным особенностям программы можно отнести использование современных образовательных технологий, продуманной системы рефлексивных и практических упражнений и представлении результата реализации программы в свете сформированности универсальных учебных действий.

**Адресат программы**

Программа «Программирование и основы веб-дизайна» реализует информационно-технологическое направление в дополнительном образовании обучающихся 10-13 лет в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования второго поколения.

«Программирование и основы веб-дизайна» для обучающихся 10-13 лет вводится как начала программирования и информационных технологий в основной школе. Основа программы – проектная научно-познавательная деятельность школьников на занятиях. Именно в этой деятельности наиболее полно раскрывается личностный потенциал школьника. Развиваются ценные качества и умения, необходимые современному человеку: критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление; умение находить решение проблем; умение работать самостоятельно и в команде.

**Срок реализации:** 3 года, 216 ч.

1-ый год обучения - 72 часа

2-ой год обучения – 72 часа

3-ий год обучения – 72 часа

**Режим занятий:** 1 раз в неделю, по 2 часа, 72 часа за год.

**Наполняемость группы:** 23-25 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Цель программы:** основной целью изучения программы "Программирование и основы веб-дизайна" являются:

* развитие познавательных и творческих способностей детей при работе с трехмерной графикой, развитие информационной культуры, профессиональная ориентация, социальная адаптация в современном обществе
* научить учащихся ориентироваться и продуктивно действовать в информационном интернет-пространстве, используя для достижения своих целей создаваемые web-ресурсы;
* формирование у школьников целостное представление об информационной картине мира средствами Всемирной паутины, научить их способам представления информации в сети Интернет;
* ознакомление учащихся со способами научно-технического мышления и деятельности, направленными на самостоятельное творческое познание и исследование информационной части сетевого пространства;
* реализация способности учеников в ходе проектирования и конструирования сайтов;
* формирование элементов информационной и телекоммуникационной компетенций по отношению к знаниям, умениям и опыту конструирования.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

* способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
* развивать внимание, память, наблюдательность;
* развивать познавательный интерес;
* формировать положительное отношение к знаниям;
* развивать самостоятельность;
* формировать умение демонстрировать результаты своей работы;
* формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе.

**Предметные:**

* сформировать у младших школьников базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;
* сформировать представление о профессии «программист»;
* изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
* овладеть навыками составления алгоритмов;
* овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
* сформировать навыки разработки, тестирования и отладки программ;
* познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
* создать представление о языке HTML и научить использовать его для создания web-страниц;
* сформировать навыки коллективной работы с комплексными web-проектами;
* создать и разместить в сети Интернет собственный web-сайт в соответствии с выбранной темой.

**Метапредметные:**

* овладеть умениями организации собственной учебной деятельности, включающими целеполагание, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
* научиться планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
* находить и выделять необходимую информацию, применять методы информационного поиска;
* структурировать и визуализировать информацию;
* научиться осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
* использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

**Учебный план 1-ый год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации / контроля** |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| **Раздел 1. Введение в программирование** | | **50** | **17** | **33** |  |
| Тема 1. Основы языка Python | |  |  |  |  |
| 1-2 | Общие сведения о языке Python.  Режимы работы. Тест «Знакомство с языком Python» |  | 1 | 1 | Практическая работа 1. Режимы работы с Python |
| Тема 2. Ввод и вывод данных | |  |  |  |  |
| 3-4 | Вывод данных: команда print(). Ввод данных: команда input(). |  | 1 | 1 | Практическая работа 2. Решение задач по теме |
| 5-8 | Стандарт PEP 8. Комментарии. Типичные ошибки. |  | 1 | 3 | Практическая работа 3. Решение задач по теме |
| Тема 3. Работа с целыми числами | |  |  |  |  |
| 9-10 | Определение переменной. Целочисленный тип данных. Работа с целыми числами. Операции над целыми числами. |  | 1 | 1 | Практическая работа 4. Решение задач по теме |
| 11-12 | Построение арифметических выражений. Формат результата. Преобразование строки к целому числу. |  | 1 | 1 | Практическая работа 5. Решение задач по теме |
| Тема 4. Условный оператор | |  |  |  |  |
| 13-16 | Условный оператор. Ознакомление с условным оператором if на языке программирования Python. Отступы. |  | 1 | 3 | Практическая работа 6. Решение задач по теме |
| 17-18 | Операторы сравнения. Проверка истинности. Инструкция if-elif-else. Множественное ветвление. |  | 1 | 1 | Практическая работа 7. Решение задач по теме |
| 19-20 | Программирование вложенных условий. |  | 1 | 1 | Практическая работа 8. Решение задач по теме |
| 21-22 | Программирование составных условий. |  | 1 | 1 | Практическая работа 9. Решение задач по теме |
| Тема 5. Типы данных | |  |  |  |  |
| 23-24 | Числовые типы данных: int, float. Модуль math. Строковый тип данных. |  | 1 | 1 | Практическая работа 10. Решение задач по теме |
| 25-28 | Генерирование случайных чисел. Модуль random. |  | 1 | 3 | Практическая работа 11. Решение задач по теме  Практическая работа 12. Решение задач по теме «Типы данных» |
| Тема 6. Цикл for и while | |  |  |  |  |
| 29-32 | Виды операторов цикла. Цикл for. Функция range. |  | 1 | 3 | Практическая работа 13. Решение задач по теме |
| 33-36 | Формат оператора цикла с предусловием while. |  | 1 | 3 | Практическая работа 14. Решение задач по теме |
| 37-38 | Операторы break и continue. |  | 1 | 1 | Практическая работа 15. Решение задач по теме |
| 39-42 | Вложенные циклы. Алгоритм Евклида. |  | 1 | 3 | Практическая работа 16. Решение задач по теме  Практическая работа 17. Решение задач по теме «Цикл for и while» |
| 43-44 | Тестирование по разделу 1 |  |  | 2 | Тест |
| 45-46 | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага»  Проектная деятельность. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Особенности презентаций в рамках проектных конкурсов. Пример описания проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 47-48 | Реализация проекта |  |  | 2 |  |
| 49-50 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 | Проект |
| **Раздел 2. Строки** | | **22** | **6** | **16** |  |
| Тема 1. Строковый тип данных | |  |  |  |  |
| 51-54 | Строки и операции над ними. Индексация. Длина строки и отрицательные индексы. |  | 1 | 3 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 55-58 | Срезы. Методы строк. Применение цикла для обхода строки. |  | 1 | 3 | Практическая работа 2. Решение задач по теме |
| 59-62 | Представление строк в памяти компьютера, ASCII и Unicode. |  | 1 | 3 | Практическая работа 3. Решение задач по теме |
| 63-66 | Форматирование строк. Срезы строк. Сравнение строк. Операторы для всех типов последовательностей. |  | 1 | 3 | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Строковый тип данных» |
| 67-68 | Проект 2. «Бот»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 69-70 | Реализация проекта |  |  | 2 |  |
| 71-72 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 | Проект |
|  | **ВСЕГО:** | **72** | **23** | **49** |  |

**Учебный план 2-ой год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации / контроля** |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| **Раздел 1. Строки и списки** | | **20** | **6** | **14** |  |
| Тема 1. Списки | |  |  |  |  |
| 1-2 | Списки и операции над ними. |  | 1 | 1 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 3-4 | Списки: индексы и срезы. Пустые списки. Вывод списков. |  | 1 | 1 | Практическая работа 2. Решение задач по теме |
| 5-6 | Функции и методы списков. |  | 1 | 1 | Практическая работа 3. Решение задач по теме |
| 7-10 | Методы списков. Встроенные функции. |  | 1 | 3 | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Списки» |
| 11-12 | Проект. «Бот 2».  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 13-16 | Реализация проекта |  |  | 4 |  |
| 17-18 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 | Проект |
| 19-20 | Тестирование по разделу 1. |  |  | 2 | Тест |
| **Раздел 2. Функции и модули** | | **38** | **10** | **28** |  |
| Тема 1. Работа с функциями | |  |  |  |  |
| 21-24 | Вспомогательный алгоритм. Понятие «функция». Преимущества использования функций. Структура функция. Объявление функции. Вызов функции. Локальные и глобальные переменные. |  | 1 | 3 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 25-28 | Функции без параметров. Функции с параметрами. Функции с возвратом нескольких значений. |  | 1 | 3 | Практическая работа 2. Решение задач по теме  Практическая работа 3. Решение задач по теме «Работа с функциями» |
| Тема 2. Работа с модулями | |  |  |  |  |
| 29-30 | Стандартные библиотеки. Установка модулей. Импорт стандартных модулей. |  | 1 | 1 | Практическая работа 4. Решение задач по теме |
| 31-34 | Создание моделей. Импорт собственных модулей в Python. |  | 1 | 3 | Практическая работа 5. Решение задач по теме  Практическая работа 6. Решение задач по теме «Работа с модулями» |
| 35-36 | Проект. «Автоответчик»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 37-38 | Реализация проекта |  |  | 2 |  |
| 39-40 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 | Проект |
| Тема 3. Графический модуль Turtle | |  |  |  |  |
| 41-42 | Общие сведения и подходы работы с модулем. |  | 1 | 1 | Практическая работа 7. Решение задач по теме |
| 43-48 | Рисование фигур. |  | 1 | 5 | Практическая работа 8. Решение задач по теме  Практическая работа 9. Решение задач по теме «Графический модуль Turtle»  Практическая работа 10. Решение задач по теме «Графический модуль Turtle» |
| 49-50 | Проект. «Мой город»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 51-54 | Реализация проекта |  |  | 4 |  |
| 55-56 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 | Проект |
| 57-58 | Тестирование по разделу 2 |  |  | 2 | Тест |
| **Раздел 3. Игры и приложения** | | **14** | **4** | **10** |  |
| Тема 1. Разработка игр | |  |  |  |  |
| 59-60 | Особенности разработки компьютерных игр. Библиотека PyGame. |  | 1 | 1 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 61-64 | Библиотека PyGame. Установка PyGame. Создание заготовки с фоном. |  | 1 | 3 | Практическая работа 2. Решение задач по теме |
| 65-68 | Создание и размещение спрайтов. |  | 1 | 3 | Практическая работа 3. Решение задач по теме |
| 69-72 | События клавиатуры. Музыкальное сопровождение. |  | 1 | 3 | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Разработка игр» |
|  | **ВСЕГО:** | **72** | **20** | **52** |  |

**Учебный план 3-ий год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации / контроля** |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| **Раздел 1. Игры и приложения** | | **26** | **8** | **18** |  |
| Тема 1. Проект. «Шутер» | |  |  |  |  |
| 1-2 | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | 2 |  |  |
| 3-6 | Реализация проекта |  |  | 4 |  |
| 7-8 | Оформление и защита проекта |  |  | 2 |  |
| Тема 2. Публикация и распространение ПО | |  |  |  |  |
| 9-10 | IT-продукт. Тестирование IT-продукта. |  | 2 |  |  |
| 11-12 | Создание исполняемого файла. Работа со шрифтами. Интерфейс приложения. |  | 1 | 1 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 13-16 | Сборка проекта. Модули OS. |  | 1 | 3 | Практическая работа 2. Решение задач по теме  Практическая работа 3. Решение задач по теме «Публикация и распространение ПО» |
| Тема 3. Введение в объектно-ориентированное программирование | |  |  |  |  |
| 17-18 | Классы. Экземпляры классов. Динамическое изменение. Статические и классовые методы. Специальные методы. |  | 1 | 1 | Практическая работа 4. Решение задач по теме |
| 19-24 | Объект как функция. Инкапсуляция. Наследование. Ассоциация. Полиморфизм. Порядок разрешения доступа к атрибутам. |  | 1 | 5 | Практическая работа 5. Решение задач по теме  Практическая работа 6. Решение задач по теме «Введение в ООП» |
| 25-26 | Тестирование по разделу 1. |  |  | 2 | Тест |
| **Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML** | | **46** | **12** | **34** |  |
| Тема 1. html-документ. | |  |  |  |  |
| 27-28  29-30 | Структура html-документа |  | 2 | 2 | Практическая работа 1. Решение задач по теме |
| 31-32 | Оформление текста. Выравнивание абзацев |  |  | 2 | Практическая работа 2. Решение задач по теме |
| 33-34  35-36 | Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста |  | 1 | 3 | Практическая работа 3. Решение задач по теме |
| 37-38 | Оформление текста. Изменение параметров шрифта |  |  | 2 | Практическая работа 4. Решение задач по теме |
| 39-40  41-42 | Списки. Типы списков |  | 1 | 3 | Практическая работа 5. Решение задач по теме |
| 43-44  45-46 | Графика |  | 1 | 3 | Практическая работа 6. Решение задач по теме |
| 47-48 | Внутренние гиперссылки |  | 1 | 1 | Практическая работа 7. Решение задач по теме |
| 49-50 | Таблицы |  | 1 | 1 | Практическая работа 8. Решение задач по теме |
| 51-52  53-54 | Фреймы. Плавающие фреймы. Взаимодействие между фреймами |  | 1 | 3 | Практическая работа 9. Решение задач по теме |
| 55-56  57-58 | Вставка звука, видео, флэш-анимаций |  |  | 4 | Практическая работа 10. Решение задач по теме |
| 59-60 | Фильтры, применяемые к текстам и изображениям |  | 1 | 1 | Практическая работа 11. Решение задач по теме |
| 61-62  63-64 | Каскадные таблицы стилей (CSS). |  | 1 | 3 | Практическая работа 12. Решение задач по теме |
| 65-66  67-68 | Формы |  | 1 | 3 | Практическая работа 13. Решение задач по теме |
| 69-70  71-72 | Выбор темы и дизайна сайта. Разработка структуры и навигации сайта. Наполнение сайта. Размещение сайта в сети Интернет. |  | 1 | 3 | Проект |
|  | **ВСЕГО:** | **72** | **20** | **52** |  |

**Содержание учебного плана 1-ый год**

### Раздел 1. Введение в программирование (50 часов)

#### Тема 1. Основы языка Python (2 часа).

Теория: Общие сведения о языке Python. Установка Python на компьютер. Режимы работы Python. Что такое программа. Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии.

Практика: Практическая работа 1. Режимы работы с Python

#### Тема 2. Ввод и вывод данных (6 часов)

Теория: Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами. Стандарт PEP 8. Комментарии. Типичные ошибки.

Практика: Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме

#### Тема 3. Работа с целыми числами (4 часа)

Теория: Определение переменной. Целочисленный тип данных. Работа с целыми числами. Операции над целыми числами. Построение арифметических выражений. Формат результата. Преобразование строки к целому числу.

Практика: Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме

### *Тема 5. Типы данных (6 часов)*

Теория: Числовые типы данных: int, float. Модуль math. Строковый тип данных. Генерирование случайных чисел. Модуль random.

Практика: Практическая работа 10. Решение задач по теме, Практическая работа 11. Решение задач по теме, Практическая работа 12. Решение задач по теме «Типы данных».

### *Тема 6. Цикл for и while (22 часа)*

Теория: Виды операторов цикла. Цикл for. Функция range. Формат оператора цикла с предусловием while. Операторы break и continue. Вложенные циклы. Алгоритм Евклида. Проектная деятельность. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Особенности презентаций в рамках проектных конкурсов. Пример описания проекта. Критерии оценки проекта

Практика: Практическая работа 13. Решение задач по теме, Практическая работа 14. Решение задач по теме, Практическая работа 15. Решение задач по теме, Практическая работа 16. Решение задач по теме, Практическая работа 17. Решение задач по теме, Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага», Тестирование по разделу 1.

#### Раздел 2. Строки. (22 часа)

#### Тема 1. Строковый тип данных. (22 часа)

Теория: Строки и операции над ними. Индексация. Длина строки и отрицательные индексы. Срезы. Методы строк. Применение цикла для обхода строки. Представление строк в памяти компьютера, ASCII и Unicode. Форматирование строк. Срезы строк. Сравнение строк. Операторы для всех типов последовательностей. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта.

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме, Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме, Проект 2. «Бот»

**Содержание учебного плана 2-ой год**

### Раздел 1. Строки и списки (20 часов)

#### Тема 1. Списки (20 часов).

Теория: Списки и операции над ними. Списки: индексы и срезы. Пустые списки. Вывод списков. Функции и методы списков. Методы списков. Встроенные функции. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта.

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме, Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме, Проект. «Бот 2», Тестирование по разделу 1.

#### Раздел 2. Функции и модули (38 часов)

#### Тема 1. Работа с функциями (8 часов)

Теория: Вспомогательный алгоритм. Понятие «функция». Преимущества использования функций. Структура функция. Объявление функции. Вызов функции. Локальные и глобальные переменные. Функции без параметров. Функции с параметрами. Функции с возвратом нескольких значений.

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3.

#### Тема 2. Работа с модулями (12 часов)

Теория: Стандартные библиотеки. Установка модулей. Импорт стандартных модулей. Создание моделей. Импорт собственных модулей в Python. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта.

Практика: Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме, Практическая работа 6. Решение задач по теме, Проект. «Автоответчик»

#### Тема 3. Графический модуль Turtle (18 часов)

Теория: Общие сведения и подходы работы с модулем. Рисование фигур. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта.

Практика: Практическая работа 7. Решение задач по теме, Практическая работа 8. Решение задач по теме, Практическая работа 9. Решение задач по теме, Практическая работа 10. Решение задач по теме, Проект. «Мой город», Тестирование по разделу 2.

#### Раздел 3. Игры и приложения (14 часов)

### *Тема 1. Разработка игр (6 часов)*

Теория: Особенности разработки компьютерных игр. Библиотека PyGame. Библиотека PyGame. Установка PyGame. Создание заготовки с фоном. Создание и размещение спрайтов. События клавиатуры. Музыкальное сопровождение.

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме, Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме.

**Содержание учебного плана 3-ий год**

### Раздел 1. Игры и приложения (26 часов)

#### Тема 1. Проект. «Шутер» (8 часов).

Теория: Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта.

Практика: Проект. «Шутер»

#### Тема 2. Публикация и распространение ПО (8 часов)

Теория: IT-продукт. Тестирование IT-продукта. Создание исполняемого файла. Работа со шрифтами. Интерфейс приложения. Сборка проекта. Модули OS.

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме

#### Тема 3. Введение в объектно-ориентированное программирование (10 часов)

Теория: Классы. Экземпляры классов. Динамическое изменение. Статические и классовые методы. Специальные методы. Объект как функция. Инкапсуляция. Наследование. Ассоциация. Полиморфизм. Порядок разрешения доступа к атрибутам.

Практика: Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме, Практическая работа 6. Решение задач по теме. Тестирование по разделу 1.

***Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML. (46 часов)***

#### Тема 1. html-документ. (32 часа)

Теория: основы web-дизайна, технологии создания привлекательных и удобных сайтов. Язык HTML — основной инструмент создания web-страниц. Принципы работы с html-тегами; принципы работы браузера при отображении страницы; структура кода web-страницы; теги заголовков, с помощью которых формируется страница; основы работы с таблицами и применение их для разметки структуры web-документа; теги форматирования текста. Вставка изображения на страницу. Управление рисунком. Простые таблицы. Формирование сложных таблиц Гиперссылки. Оформление гиперссылок. Фреймы. Плавающие фреймы. Взаимодействие между фреймами. Вставка звука, видео, флэш-анимаций. Каскадные таблицы стилей (CSS). Создание логотипа фирмы

Практика: Практическая работа 1. Решение задач по теме, Практическая работа 2. Решение задач по теме, Практическая работа 3. Решение задач по теме, Практическая работа 4. Решение задач по теме, Практическая работа 5. Решение задач по теме, Практическая работа 6. Решение задач по теме, Практическая работа 7. Решение задач по теме, Практическая работа 8. Решение задач по теме, Практическая работа 9. Решение задач по теме Практическая работа 10. Решение задач по теме, Практическая работа 11. Решение задач по теме Практическая работа 12. Решение задач по теме, Практическая работа 13. Решение задач по теме, Проект «Логотип».

**Планируемые результаты**

Личностные:

* обучающиеся будут готовы и способны к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
* у обучающихся повысится интерес к информатике, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* обучающиеся получат возможность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области предметного модуля в условиях развития информационного общества;
* готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты, к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Предметные:

Обучающиеся:

* умеют составлять алгоритмы для решения задач; умеют реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python;
* владеют основными навыками программирования на языке Python;
* умеют отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Python.

Обучающиеся овладеют такими навыками как:

* найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из Сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;
* спроектировать, изготовить и разместить в сети web-сайт объёмом 5-10 страниц на заданную тему;
* владеют способами работы с изученными программами;
* применять при создании web-страницы основные принципы web-дизайна;
* владеют необходимыми способами проектирования, создания, размещения и обновления web-сайта;
* владеют приёмами организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта;
* имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при конструировании сложных web-сайтов;

Метапредметные:

* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими целеполагание, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
* планирование последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
* владение основными универсальными умениями информационного характера, постановка и формулирование проблемы;
* поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
* структурирование и визуализация информации, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми, умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
* умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
* умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
* использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Дата начала учебного года** | **Дата окончания учебного года** | **Количество учебных недель** | **Количество учебных часов в год** | **Режим занятий** |
| базовый | 01.09.2023 | 31.05.2024 | 36 | 72 | 1 раз в неделю по 2 часа |
| продвинутый | 01.09.2024 | 31.05.2025 | 36 | 72 | 1 раз в неделю по 2 часа |
| продвинутый | 01.09.2025 | 31.05.2026 | 36 | 72 | 1 раз в неделю по 2 часа |

**Условия реализации**

**Кадровое обеспечение**

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

Евдокимова Виктория Александровна – педагог дополнительного образования.

Тихонова Лариса Яковлевна – методист ДО.

**Материально-техническое обеспечение**

В кабинете имеются в наличии 18 ПК для обучающихся и 1 учительский ПК. Интерактивная доска.

Процессор Intel® Celeron® N4120

Видеоадаптер Intel UHD Graphics 600

ОЗУ 4 ГБ

1. Операционная система Windows 10 Pro.
2. Программы: Python; Adobe Photoshop, Mozilla Firefox.

**Методы работы**

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.; активные и интерактивные методы обучения.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, разноуровнего обучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

**Методическое обеспечение**

- Объяснительно - иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);

- Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.)

- Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися;

- Программированный - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);

- Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);

- Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;

- Поисковый – самостоятельное решение проблем;

- Метод проблемного изложения - постановка проблемы педагогам, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении;

- Метод проектов. Проектно-ориентированное обучение – это систематический учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.; активные и интерактивные методы обучения.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

- описание педагогических технологий:

Педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, разноуровнего обучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

**Формы аттестации / контроля**

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с использованием контрольно-измерительных материалов, разработанных педагогом в программе курса внеурочной деятельности. Формой аттестации данной программы является защита проектов в конце первого полугодия и по окончанию учебного года.

Высокий уровень – означает, что обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой внеурочной деятельности, а также способен самостоятельно выполнять задания в рамках изученного по программе материала;

Средний уровень – означает, что обучающийся овладел, в целом, требуемыми умениями и навыками, предусмотренными программой программы внеурочной деятельности, однако выполняет задания на основе образца, почти не прибегая к помощи извне.

Низкий уровень – означает, что обучающийся недостаточно овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой внеурочной деятельности, поэтому он в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания, однако прибегает к помощи достаточно часто.

По итогам аттестации выдается сертификат.

**Оценочные материалы**

При определении достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы используются разнообразные формы оценочных работ как групповые, так и индивидуальные.

Кроме того, используются различные формы проведения, такие как участие в олимпиадах, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, практических работ.

По завершении изучения программы в конце учебного года проводится занятие в форме конференции, где каждый ученик или группа учеников представят свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

**Критерии**

Оценка (в баллах)

1. Актуальность поставленной задачи

3 – имеет большой интерес (интересная тема)

2 – носит вспомогательный характер

1 – степень актуальности определить сложно

0 – не актуальна

1. Новизна решаемой задачи

3 – поставлена новая задача

2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами

1 – задача имеет элемент новизны

0 – задача известна давно

1. Оригинальность методов решения задачи

3 – задача решена новыми оригинальными методами

2 – использование нового подхода к решению идеи

1 – используются традиционные методы решения

1. Практическое значение результатов работы

2 – результаты заслуживают практического использования

1 – можно использовать в учебном процессе

0 – не заслуживают внимания

1. Насыщенность элементами мультимедийности

Баллы суммируются за наличие каждого критерия

1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов

1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта

1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту)

1 – присутствует мультипликация

1. Наличие скриптов (программ)

2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты

1 – присутствуют готовые скрипты

0 – отсутствуют скрипты

1. Уровень проработанности решения задачи

2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов

1 – недостаточный уровень проработанности решения

0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное

1. Красочность оформления работы

2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков

1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы

0 – фон тусклый, не отражает содержание работы

1. Качество оформления работы

3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы

2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно

1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно

Максимальное количество баллов 24 балла.

### Тест на знание основ Python

### Что покажет этот код?

### for j in 'Hi! I\'m mister Robert':

### if j == '\'':

### print("Найдено")

### break

### else:

### print ("Готово")

### Ошибку в коде

### "Найдено" и "Готово"

### "Готово"

### "Найдено"

### Как получить данные от пользователя?

### Использовать метод input()

### Использовать метод read()

### Использовать метод readLine()

### Использовать метод cin()

### Использовать метод get()

### Сколько библиотек можно импортировать в один проект?

### Неограниченное количество

### Не более 3

### Не более 10

### Не более 5

### Не более 23

### Что покажет этот код?

### for i in range(5):

### if i % 2 == 0:

### continue

### print(i)

### Числа: 0, 2 и 4

### Числа: 1, 3 и 5

### Числа: 1 и 3

### Ошибку, так как i не присвоена

### Ошибку из-за неверного вывода

### Где правильно создана переменная?

### \* Мы спрашиваем про вариант ответа, который не выдаст ошибку при запуске проекта

### num = float(2)

### Нет подходящего варианта

### int num = 2

### $num = 2

### var num = 2

### Какие ошибки допущены в коде ниже?

### def factorial(n):

### if n == 0:

### return 1

### else:

### return n \* factorial(n - 1)

### print(factorial(5))

### Функция не может вызывать сама себя

### В коде нет никаких ошибок

### Необходимо указать тип возвращаемого значения

### Функция всегда будет возвращать 1

### Что будет показано в результате?

### name = "John"

### print('Hi, %s' % name)

### Ошибка

### "Hi, name"

### "Hi, "

### "Hi, John"

### Что будет результатом этого кода?

### x = 23

### num = 0 if x > 10 else 11

### print(num)

### 23

### Ошибка

### 10

### 0

### 11

### Какая библиотека отвечает за время?

### localtime

### Time

### clock

### time

### Какая функция выводит что-либо в консоль?

### log();

### print();

### out();

### write();

### Интерактивные задания в Learningapps

### <https://learningapps.org/8557940>

### 

### <https://learningapps.org/4894122>

### 

### <https://learningapps.org/15377272>

### 

### Список литературы для педагогов

1. Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли - книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.
2. Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто использующимся функциям и модулям.
3. Коненкина Г. Кроссворды, ребусы, головоломки [Текст]: Книга игр для детей /сост. Г. Коненкина. – М.: Астрель,2003. – 192 с.
4. Ковалько В. И. Здоровьесберегающие технологии: школьник и компьютер: 1-4 классы [Текст]/В. И. Ковалько. – М.: ВАКО, 2007. – 304 с.
5. Симонович, С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г., Общая информатика [Текст]: Учебное пособие для средней школы/С.В. Симонович. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА: Инфорком-Пресс,2002-592 с.
6. Вейл, Эстель HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств / Эстель Вейл. - М.: Питер, 2019. - 705 c.
7. Гоше, Хуан Диего HTML5. Для профессионалов / Гоше Хуан Диего. - М.: Питер, 2019. - 149 c.
8. Дакетт, Джон Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS / Джон Дакетт. - М.: Эксмо, 2019. - 768 c.
9. Джереми, Кит HTML5 для веб-дизайнеров / Кит Джереми. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. - 1000 c.

**Список литературы для обучающихся**

1. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 1280 с.
2. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
3. Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
4. Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
5. 6. Дронов, В.А. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов / В.А. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 399 c.
6. 7. Дронов, Владимир HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 984 c.
7. 8. Дунаев, В. В. (Х)HTML, скрипты и стили. Самое необходимое / В.В. Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, 2019. - 496 c.
8. 9. Дунаев, Вадим HTML, скрипты и стили / Вадим Дунаев. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 427 c.

**Интернет-ресурсы**

1. <https://www.codecademy.com/catalog>
2. <http://www.tutorialspoint.com/python/>
3. whatwg.org
4. [www.freecodecamp.org](http://www.freecodecamp.org)
5. webref.ru

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО» ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# НА 2023-2024 уч. год

# к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

# « Программирование и основы веб-дизайна»

**Уровень программы: базовый, продвинутый**

**Адресат:** 10-13лет

**Год обучения:** 1, 2, 3 год обучения

**Автор:** Евдокимова Виктория Александровна- педагог дополнительного образования

с. Прималкинское

2023г

**Цели и задачи педагога на данный учебный год**

Цели:

- осуществляет дополнительное образование детей и подростков, организует их разнообразную творческую деятельность;

- комплектует состав обучающихся учебной группы, и принимает меры по сохранению контингента в течение срока обучения;

- обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (воспитания и обучения), исходя из психофизиологической целесообразности;

- обеспечивает соблюдение прав и свобод детей; участвует в разработке и реализации образовательных программ, несет ответственность за качество их выполнения, за жизнь и здо­ровье воспитанников;

- составляет план и программу занятий. Обеспечивает их выполнение;

- выявляет творческие способности детей, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей;

- поддерживает одаренных и талантливых обучающихся, а также детей, имеющих отклонения в развитии;

- организует участие воспитанников в массовых меропри­ятиях;

- оказывает консультативную помощь родителям (лицам, их заменяющих), а также педагогическим работникам в пределах своей компетенции;

- при проведении занятий обеспечивает соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.

Задачи:

1. Руководство деятельностью обучающихся.
2. Комплектование учебных групп.
3. Развитие познавательной мотивации детей, решение образовательных задач, непосредственно отвечающих жизненным потребностям обучающихся.

**Планируемые результаты**

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Контроль усвоения осуществляется педагогом на каждом занятии для коррекции своей педагогической деятельности. Успехи, достигнутые учениками, демонстрируются во время презентации проектов и оцениваются соучениками и педагогом.

После проведения презентации или испытания предполагается рефлексия, где каждый ребёнок высказывает своё мнение о том, что у него лучше всего получилось и над чем стоит поработать в дальнейшем. Во время проведения презентации проектов необходим подробный анализ положительных моментов и недочётов, при этом подчёркиваются позитивные стороны каждой ситуации.

Календарно-тематический план 1-ый год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата занятия** | | **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Содержание деятельности** | | **Форма аттестации / контроля** |
| **по плану** | **по факту** | **теоретическая часть занятия** | **практическая часть занятия** |
| **Раздел 1. Введение в программирование** | | | | **50** |  |  |  |
| Тема 1. Основы языка Python | | | | 2 |  |  |  |
| 1-2 |  |  | Общие сведения о языке Python.  Режимы работы. Тест «Знакомство с языком Python» |  | Общие сведения о языке Python.  Режимы работы. Тест «Знакомство с языком Python». | Практическая работа 1. Режимы работы с Python | Практическая работа |
| Тема 2. Ввод и вывод данных | | | | 6 |  |  |  |
| 3-4 |  |  | Вывод данных: команда print(). Ввод данных: команда input(). |  | Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. | Практическая работа 2. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 5-8 |  |  | Стандарт PEP 8. Комментарии. Типичные ошибки. |  | Стандарт PEP 8. Комментарии. Типичные ошибки. | Практическая работа 3. Решение задач по теме. | Практическая работа |
| Тема 3. Работа с целыми числами | | | | 4 |  |  |  |
| 9-10 |  |  | Определение переменной. Целочисленный тип данных. Работа с целыми числами. Операции над целыми числами. |  | Определение переменной. Целочисленный тип данных. Работа с целыми числами. Операции над целыми числами. | Практическая работа 4. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 11-12 |  |  | Построение арифметических выражений. Формат результата. Преобразование строки к целому числу. |  | Построение арифметических выражений. Формат результата. Преобразование строки к целому числу | Практическая работа 5. Решение задач по теме | Практическая работа |
| Тема 4. Условный оператор | | | | 10 |  |  |  |
| 13-14  15-16 |  |  | Условный оператор. Ознакомление с условным оператором if на языке программирования Python. Отступы. |  | Условный оператор. Ознакомление с условным оператором if на языке программирования Python. Отступы. | Практическая работа 6. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 17-18 |  |  | Операторы сравнения. Проверка истинности. Инструкция if-elif-else. Множественное ветвление. |  | Операторы сравнения. Проверка истинности. Инструкция if-elif-else. Множественное ветвление. | Практическая работа 7. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 19-20 |  |  | Программирование вложенных условий. |  | Программирование вложенных условий. | Практическая работа 8. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 21-22 |  |  | Программирование составных условий. |  | Программирование составных условий. | Практическая работа 9. Решение задач по теме | Практическая работа |
| Тема 5. Типы данных | | | | 6 |  |  |  |
| 23-24 |  |  | Числовые типы данных: int, float. Модуль math. Строковый тип данных. |  | Числовые типы данных: int, float. Модуль math. Строковый тип данных. | Практическая работа 10. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 25-26  27-28 |  |  | Генерирование случайных чисел. Модуль random. |  | Генерирование случайных чисел. Модуль random. | Практическая работа 11. Решение задач по теме  Практическая работа 12. Решение задач по теме «Типы данных» | Практическая работа |
| Тема 6. Цикл for и while | | | | 22 |  |  |  |
| 29-30  31-32 |  |  | Виды операторов цикла. Цикл for. Функция range. |  |  | Практическая работа 13. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 33-34  35-36 |  |  | Формат оператора цикла с предусловием while. |  |  | Практическая работа 14. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 37-38 |  |  | Операторы break и continue. |  |  | Практическая работа 15. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 39-40  41-42 |  |  | Вложенные циклы. Алгоритм Евклида. |  |  | Практическая работа 16. Решение задач по теме  Практическая работа 17. Решение задач по теме «Цикл for и while» | Практическая работа |
| 43-44 |  |  | Тестирование по разделу 1 |  |  | Тестирование по разделу 1 | Тест |
| 45-46 |  |  | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага» |  | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага»  Проектная деятельность. Структура проекта. Концепция будущего проекта. Особенности презентаций в рамках проектных конкурсов. Пример описания проекта. Критерии оценки проекта | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага» | Проект |
| 47-48 |  |  | Реализация проекта |  |  | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага» | Проект |
| 49-50 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага» | Проект |
| **Раздел 2. Строки** | | | | **22** |  |  |  |
| Тема 1. Строковый тип данных | | | | 22 |  |  |  |
| 51-52  53-54 |  |  | Строки и операции над ними. Индексация. Длина строки и отрицательные индексы. |  | Строки и операции над ними. Индексация. Длина строки и отрицательные индексы. | Практическая работа 1. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 55-56  57-58 |  |  | Срезы. Методы строк. Применение цикла для обхода строки. |  | Срезы. Методы строк. Применение цикла для обхода строки. | Практическая работа 2. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 59-60  61-62 |  |  | Представление строк в памяти компьютера, ASCII и Unicode. |  | Представление строк в памяти компьютера, ASCII и Unicode. | Практическая работа 3. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 63-64  65-66 |  |  | Форматирование строк. Срезы строк. Сравнение строк. Операторы для всех типов последовательностей. |  | Форматирование строк. Срезы строк. Сравнение строк. Операторы для всех типов последовательностей. | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Строковый тип данных» | Практическая работа |
| 67-68 |  |  | Проект 2. «Бот»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта | Проект «Бот» | Проект |
| 69-70 |  |  | Реализация проекта |  |  | Проект «Бот» | Проект |
| 71-72 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Проект «Бот» | Проект |
|  |  |  |  | **72** |  |  |  |

Календарно-тематический план 2-ой год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата занятия** | | **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Содержание деятельности** | | **Форма аттестации / контроля** |
| **по плану** | **по факту** | **теоретическая часть занятия** | **практическая часть занятия** |
| **Раздел 1. Строки и списки** | | | | **20** |  |  |  |
| Тема 1. Списки | | | | 20 |  |  |  |
| 1-2 |  |  | Списки и операции над ними. |  | Списки и операции над ними. | Практическая работа 1. Режимы работы с Python | Практическая работа |
| 3-4 |  |  | Списки: индексы и срезы. Пустые списки. Вывод списков. |  | Списки: индексы и срезы. Пустые списки. Вывод списков. | Практическая работа 2. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 5-6 |  |  | Функции и методы списков. |  | Функции и методы списков. | Практическая работа 3. Решение задач по теме. | Практическая работа |
| 7-8  9-10 |  |  | Методы списков. Встроенные функции. |  | Методы списков. Встроенные функции. | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Списки» | Практическая работа |
| 11-12 |  |  | Проект. «Бот 2». |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Проект |
| 13-14  15-16 |  |  | Реализация проекта |  |  | Реализация проекта | Проект |
| 17-18 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Оформление и защита проекта | Проект |
| 19-20 |  |  | Тестирование по разделу 1. |  |  | Тестирование по разделу 1. | Тест |
| **Раздел 2. Функции и модули** | | | | **38** |  |  |  |
| Тема 1. Работа с функциями | | | | 8 |  |  |  |
| 21-22  23-24 |  |  | Вспомогательный алгоритм. Понятие «функция». Преимущества использования функций. Структура функция. Объявление функции. Вызов функции. Локальные и глобальные переменные. |  | Вспомогательный алгоритм. Понятие «функция». Преимущества использования функций. Структура функция. Объявление функции. Вызов функции. Локальные и глобальные переменные. | Практическая работа 1. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 25-26  27-28 |  |  | Функции без параметров. Функции с параметрами. Функции с возвратом нескольких значений. |  | Функции без параметров. Функции с параметрами. Функции с возвратом нескольких значений. | Практическая работа 2. Решение задач по теме  Практическая работа 3. Решение задач по теме «Работа с функциями» | Практическая работа |
| Тема 2. Работа с модулями | | | | 12 |  |  |  |
| 29-30 |  |  | Стандартные библиотеки. Установка модулей. Импорт стандартных модулей. |  | Стандартные библиотеки. Установка модулей. Импорт стандартных модулей. | Практическая работа 4. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 31-32  33-34 |  |  | Создание моделей. Импорт собственных модулей в Python. |  | Создание моделей. Импорт собственных модулей в Python. | Практическая работа 5. Решение задач по теме  Практическая работа 6. Решение задач по теме «Работа с модулями» | Практическая работа |
| 35-36 |  |  | Проект. «Автоответчик»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта | Проект. «Автоответчик» | Проект |
| 37-38 |  |  | Реализация проекта |  |  | Реализация проекта | Проект |
| 39-40 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Оформление и защита проекта | Проект |
| Тема 3. Графический модуль Turtle | | | | 18 |  |  |  |
| 41-42 |  |  | Общие сведения и подходы работы с модулем. |  | Общие сведения и подходы работы с модулем. | Практическая работа 7. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 43-44  45-46  47-48 |  |  | Рисование фигур. |  | Рисование фигур. | Практическая работа 8. Решение задач по теме  Практическая работа 9. Решение задач по теме «Графический модуль Turtle»  Практическая работа 10. Решение задач по теме «Графический модуль Turtle» | Практическая работа |
| 49-50 |  |  | Проект. «Мой город»  Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта | Проект. «Мой город» | Проект |
| 51-52  53-54 |  |  | Реализация проекта |  |  | Реализация проекта | Проект |
| 55-56 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Оформление и защита проекта | Проект |
| 57-58 |  |  | Тестирование по разделу 2 |  |  | Тестирование по разделу 2 | Тест |
| **Раздел 3. Игры и приложения** | | | | **14** |  |  |  |
| Тема 1. Разработка игр | | | | 14 |  |  |  |
| 59-60 |  |  | Особенности разработки компьютерных игр. Библиотека PyGame. |  | Особенности разработки компьютерных игр. Библиотека PyGame. | Практическая работа 1. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 61-62  63-64 |  |  | Библиотека PyGame. Установка PyGame. Создание заготовки с фоном. |  | Библиотека PyGame. Установка PyGame. Создание заготовки с фоном. | Практическая работа 2. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 65-66  67-68 |  |  | Создание и размещение спрайтов. |  | Создание и размещение спрайтов. | Практическая работа 3. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 69-70  71-72 |  |  | События клавиатуры. Музыкальное сопровождение. |  | События клавиатуры. Музыкальное сопровождение. | Практическая работа 4. Решение задач по теме  Практическая работа 5. Решение задач по теме «Разработка игр» | Практическая работа |
|  |  |  |  | **72** |  |  |  |

Календарно-тематический план 3-ий год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата занятия** | | **Наименование раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Содержание деятельности** | | **Форма аттестации / контроля** |
| **по плану** | **по факту** | **теоретическая часть занятия** | **практическая часть занятия** |
| **Раздел 1. Игры и приложения** | | | | **26** |  |  |  |
| Тема 1. Проект. «Шутер» | | | |  |  |  |  |
| 1-2 |  |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Структура проекта. Концепция будущего проекта. Критерии оценки проекта |  | Проект |
| 3-4  5-6 |  |  | Реализация проекта |  |  | Реализация проекта | Проект |
| 7-8 |  |  | Оформление и защита проекта |  |  | Оформление и защита проекта | Проект |
| Тема 2. Публикация и распространение ПО | | | |  |  |  |  |
| 9-10 |  |  | IT-продукт. Тестирование IT-продукта. |  | IT-продукт. Тестирование IT-продукта. |  |  |
| 11-12 |  |  | Создание исполняемого файла. Работа со шрифтами. Интерфейс приложения. |  | Создание исполняемого файла. Работа со шрифтами. Интерфейс приложения. | Практическая работа 1. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 13-14  15-16 |  |  | Сборка проекта. Модули OS. |  | Сборка проекта. Модули OS. | Практическая работа 2. Решение задач по теме  Практическая работа 3. Решение задач по теме «Публикация и распространение ПО» | Практическая работа |
| Тема 3. Введение в объектно-ориентированное программирование | | | |  |  |  |  |
| 17-18 |  |  | Классы. Экземпляры классов. Динамическое изменение. Статические и классовые методы. Специальные методы. |  | Классы. Экземпляры классов. Динамическое изменение. Статические и классовые методы. Специальные методы. | Практическая работа 4. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 19-20  21-22  23-24 |  |  | Объект как функция. Инкапсуляция. Наследование. Ассоциация. Полиморфизм. Порядок разрешения доступа к атрибутам. |  | Объект как функция. Инкапсуляция. Наследование. Ассоциация. Полиморфизм. Порядок разрешения доступа к атрибутам. | Практическая работа 5. Решение задач по теме  Практическая работа 6. Решение задач по теме «Введение в ООП» | Практическая работа |
| 25-26 |  |  | Тестирование по разделу 1. |  |  | Тест | Тест |
| **Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML** | | | | **46** |  |  |  |
| Тема 1. html-документ. | | | |  |  |  |  |
| 27-28  29-30 |  |  | Структура html-документа |  | Основы web-дизайна, технологии создания привлекательных и удобных сайтов. Язык HTML — основной инструмент создания web-страниц. | Практическая работа 1. Решение задач по теме | Рефлексивное задание  Практическая работа |
| 31-32 |  |  | Оформление текста. Выравнивание абзацев |  | Оформление текста. Выравнивание абзацев | Практическая работа 2. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 33-34  35-36 |  |  | Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста |  | Заголовки и подзаголовки. Управление начертанием текста | Практическая работа 3. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 37-38 |  |  | Оформление текста. Изменение параметров шрифта |  | Оформление текста. Изменение параметров шрифта | Практическая работа 4. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 39-40  41-42 |  |  | Списки. Типы списков |  | Списки. Типы списков | Практическая работа 5. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 43-44  45-46 |  |  | Графика |  | Графика | Практическая работа 6. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 47-48 |  |  | Внутренние гиперссылки |  | Внутренние гиперссылки | Практическая работа 7. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 49-50 |  |  | Таблицы |  | Таблицы | Практическая работа 8. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 51-52  53-54 |  |  | Фреймы. Плавающие фреймы. Взаимодействие между фреймами |  | Фреймы. Плавающие фреймы. Взаимодействие между фреймами | Практическая работа 9. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 55-56  57-58 |  |  | Вставка звука, видео, флэш-анимаций |  | Вставка звука, видео, флэш-анимаций | Практическая работа 10. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 59-60 |  |  | Фильтры, применяемые к текстам и изображениям |  | Фильтры, применяемые к текстам и изображениям | Практическая работа 11. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 61-62  63-64 |  |  | Каскадные таблицы стилей (CSS). |  | Каскадные таблицы стилей (CSS). | Практическая работа 12. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 65-66  67-68 |  |  | Формы |  | Формы | Практическая работа 13. Решение задач по теме | Практическая работа |
| 69-70  71-72 |  |  | Выбор темы и дизайна сайта. Разработка структуры и навигации сайта. Наполнение сайта. Размещение сайта в сети Интернет. |  | Выбор темы и дизайна сайта. Разработка структуры и навигации сайта. Наполнение сайта. Размещение сайта в сети Интернет. | Проект | Практическая работа |
|  |  |  |  | **72** |  |  |  |

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПРИМАЛКИНСКОГО» ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР**

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ**

# « Программирование и основы веб-дизайна»

**Уровень программы: базовый**

**Адресат:** 10-13лет

**Год обучения:** 1 год обучения

**Автор:** Евдокимова Виктория Александровна- педагог дополнительного образования

с. Прималкинское

2023г

**Цель воспитательной работы:** создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

**Задачи воспитательной работы:**

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;

- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Деятельность объединения «Программирование и основы веб-дизайна» имеет техническую **направленность.**

**Формы работы:** индивидуальные и групповые.

**Планируемые результаты:**

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Календарно-тематический план**

«Программирование и основы веб-дизайна»

на 2023-2024 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Направление воспитательной работы | Наименование мероприятия | Срок выполнения | Ответственный | Планируемый результат |
| 1 | Здоровьесберегающее | Беседа «Здоровьесберегающие технологии» | 20.09.2023 | Евдокимова В. А. | Соблюдение санитарно-гигиенических норм: организация рабочего места, гигиенические требования к правильной посадке учащихся, организация режима работы. |
| 2 | Духовно-нравственное направление | Безопасность в сети интернет | 15.10.2023 | Евдокимова В. А. | Понимание необходимости неразрывной связи личного развития и благополучия с аналогичными интересами общества в целом.  Ознакомление с правилами безопасного поведения в сети. |
| 3 | Социальное направление | «Мир профессий» | 01.02.2024 | Евдокимова В. А. | Расширить знание о мире профессий; познакомить обучающихся с престижными, редкими и новыми профессиями, охарактеризовать предмет труда каждой профессии; развивать навыки группового взаимодействия умение выслушать и понять другого человека. |
| 4 | Патриотическое направление | Соревнования по компьютерной грамотности ко дню праздника «9 мая – День победы» | 09.05.2024 | Евдокимова В. А. | Формировать патриотические чувства гордости за старшее поколение, уважение к участникам Великой Отечественной войны; создать условия для эмоционального переживания учащимися трагедии войны; способствовать пробуждению желания изучать историю своей страны, беречь ее традиции, поболеть за будущее страны. |

**Работа с родителями**

Информационный стенд – форма наглядного отражения деятельности. Оформление стендов подчинено единым принципам, ведущими из которых являются оперативность и красочность. Материалы стенда, как правило, адресованы не только родителям, но и самим ребятам, и всем, приходящим в учреждение.