

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.
ПРИМАЛКИНСКОГО» ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КБР

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета
Протокол от «31» августа 2023 г. №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «СОШ с.Прималкинского»
(Шкуратова И.В.)
Приказ от «31» августа 2023 г. №201-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ ВЕБ-
ДИЗАЙНА»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый, продвинутый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 10 - 13 лет

Срок реализации: 3 года, 216 ч.

Форма обучения: очная

Автор: Евдокимова Виктория Александровна - педагог дополнительного образования

Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

«Программирование и основы веб-дизайна»

Пояснительная записка

Направленность: техническая.

Уровень программы: стартовый, базовый.

Вид программы: модифицированный.

Тип программы: разноуровневая (модульная).

Нормативно-правовая база. ДООП «Программирование и основы веб-дизайна» разработана в рамках программы «Успех каждого ребенка» и составлена на основе документов :

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача 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».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».
- Приказ Минпросвещения КБР от 14.09.2022 г. №22/756 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».
- Письмо Минпросвещения КБР от 02.06.2022 г. №22-01-32/4896 «Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные)».

Актуальность программы заключается в том, что в жизни современного человека: 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.

Новизна программы использования языка Python — высокоуровневого языка 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.

Отличительные особенности программы состоит в обучении представлению преобразованной информации, 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.

Педагогическая целесообразность программы заключается в развитии 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 информацией, благодаря которой в будущем учащиеся смогут самостоятельно осваивать новые сложные графические программы.

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 обучающиеся 10-13 лет

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.

Форма занятий: индивидуальная, групповая

Цель программы:

развитие познавательных и творческих способностей детей при работе с трехмерной графикой, развитие информационной культуры, профессиональная ориентация, социальная адаптация в современном обществе.

Задачи программы:

Личностные:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, самостоятельность;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы;
- формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе.

Предметные:

- сформировать у обучающихся базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки программ;
- 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:

- 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;
- научиться осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- научиться использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

Учебный план 1 год обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
	Раздел 1. Введение в программирование	50	17	33	
1	Тема 1.1. Основы языка Python	2	1	1	Рефлексивные, практические задания
2	Тема 1.2. Ввод и вывод данных	6	2	4	Рефлексивные, практические задания
3	Тема 1.3. Работа с целыми числами	4	2	2	Рефлексивные, практические задания
4	Тема 1.4. Условный оператор	10	4	6	Рефлексивные, практические задания
5	Тема 1.5. Типы данных	6	2	4	Рефлексивные, практические задания
6	Тема 1.6. Цикл for и while	16	4	12	Рефлексивные, практические задания
7	Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага». Проектная деятельность.	6	2	4	Подготовка и защита проекта
	Раздел 2. Строки	22	6	16	
8	Тема 2.1. Строковый тип данных	16	4	12	Рефлексивные, практические задания
9	Проект 2.2. «Бот».	6	2	4	Подготовка и защита проекта
	ВСЕГО:	72	23	49	

Учебный план 2 год обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
	Раздел 1. Строки и списки	20	6	14	
	Тема 1.1. Списки	10	4	6	Рефлексивные, практические задания
	Проект 1. «Бот 2».	10	2	8	Подготовка и защита проекта
	Раздел 2. Функции и модули	38	10	28	
	Тема 2.1. Работа с функциями	8	2	6	Рефлексивные, практические задания
	Тема 2.2. Работа с модулями	6	2	4	Рефлексивные, практические задания
	Проект 2. «Автоответчик»	6	2	4	Рефлексивные, практические задания
	Тема 2.3. Графический модуль Turtle	8	2	6	Рефлексивные, практические задания
	Проект 3. «Мой город»	10	2	8	Подготовка и защита проекта
	Раздел 3. Игры и приложения	14	4	10	
	Тема 3.1. Разработка игр		4	10	Рефлексивные,

					практические задания
	ВСЕГО:	72	20	52	

Учебный план 3 год обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
	Раздел 1. Игры и приложения	26	8	18	
1	Тема 1.1. Проект 1. «Шутер»	8	2	6	Подготовка и защита проекта
2	Тема 1.2. Публикация и распространение ПО	8	4	4	Рефлексивные, практические задания
3	Тема 1.3. Введение в объектно-ориентированное программирование	10	2	8	Рефлексивные, практические задания
	Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML	46	12	34	
4	Тема 2.1. html-документ.	10	1	9	Рефлексивные, практические задания
5	Тема 2.2. Графика. Внутренние элементы	28	9	15	Рефлексивные, практические задания
6	Тема 2.3. Формы	6	2	6	Рефлексивные, практические задания
7	Проект 2 «Мой сайт»	2		4	Подготовка и защита проекта
	ВСЕГО:	72	20	52	

Содержание учебного плана 1 год обучения

Раздел 1. Введение в программирование (50 часов)

Тема 1.1. 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 1.2. 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 2,3. Решение задач по теме

Тема 1.3. 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 4,5. Решение задач по теме

Тема 1.4. Условный оператор (10 часов). Условный оператор. Ознакомление с условным оператором if на языке программирования Python. Отступы. Операторы сравнения. Проверка истинности. Инструкция if-elif-else. Множественное ветвление. Программирование вложенных условий. Программирование составных условий.

Практика. Практическая работа 6-9. Решение задач по теме

Тема 1.5. Типы данных (6 часов)

Теория: Числовые типы данных: int, float. Модуль math. Строковый тип данных.

Генерирование случайных чисел. Модуль random.

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

Тема 1.6. 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 13-17. Решение задач по теме, Проект 1. Игра «Камень, ножницы, бумага», Тестирование по разделу 1.

Раздел 2. Строки. (22 часа)

Тема 2.1. 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 1-5. Решение задач по теме, Проект 2. «Бот»

Содержание учебного плана 2 год обучения

Раздел 1. Строки и списки (20 часов)

Тема 1.1. 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 1-5. Решение задач по теме, Проект. «Бот 2», Тестирование по разделу 1.

Раздел 2. Функции и модули (38 часов)

Тема 2.1. 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 6 Решение задач по теме

Тема 2.2. 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 7. Решение задач по теме. Проект. «Автоответчик»

Тема 2.3. Графический модуль Turtle (18 часов)

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

Практика. Решение задач по теме. Проект. «Мой город», Тестирование по разделу 2.

Раздел 3. Игры и приложения (14 часов)

Тема 3.1. 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: Решение задач по теме.

Содержание учебного плана 3 год обучения

Раздел 1. Игры и приложения (26 часов)

Тема 1.1. Проект. «Шутер» (8 часов).

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

Практика: Проект. «Шутер»

Тема 1. 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- 3. Решение задач по теме

Тема 1.3. 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 4-6. Решение задач по теме. Тестирование по разделу 1.

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

Тема 2.1. html-документ. (10 часов)

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.

Практика: Решение задач по теме

Тема 2.2. Графика. Внутренние элементы (28 часов)

Теория: Вставка изображения на страницу. Управление рисунком. Простые таблицы. Формирование сложных таблиц Гиперссылки. Оформление гиперссылок. Фреймы. Плавающие фреймы. Взаимодействие между фреймами.

Практика: Решение задач по теме

Тема 2.3. Формы. (6 часов)

Теория: Вставка звука, видео, флэш-анимаций. Каскадные таблицы стилей (CSS). Создание логотипа фирмы

Практика: Решение задач по теме

Проект «Мой сайт» (2 часа)

Практика: Подготовка и защита проекта Проект «Мой сайт».

Планируемые результаты

Личностные:

- обучающиеся получают возможность развить критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление;
- обучающиеся разовьют внимание, память, наблюдательность, самостоятельность;
- обучающиеся сформируют умение демонстрировать результаты своей работы;
- обучающиеся сформируют умение работать в паре, малой группе, коллективе.

Предметные:

- обучающиеся сформируют базовые представления о языках программирования, алгоритме (программе), исполнителе, способах записи алгоритма;
- обучающиеся получают возможность изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- обучающиеся сформируют навыки разработки, тестирования и отладки программ;
- обучающиеся получают представление о языке HTML и научатся использовать его для создания web-страниц;
- обучающиеся сформируют навыки коллективной работы с комплексными web-проектами;
- обучающиеся создадут и разместят в сети Интернет собственный web-сайт в соответствии с выбранной темой.

Метапредметные:

- обучающиеся научатся планировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиению задачи на подзадачи, разработке структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- обучающиеся научатся осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- обучающиеся научатся использовать коммуникационные технологии 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
стартовый	01.09.2023	31.05.2024	36	72	1 раз в неделю по 2 часа
базовый	01.09.2024	31.05.2025	36	72	1 раз в неделю по 2 часа
базовый	01.09.2025	31.05.2026	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Условия реализации

Образовательный процесс строится с учетом САНПин и нормативно-правовой базы ПБ.

Кадровое обеспечение

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

Евдокимова Виктория Александровна – педагог дополнительного образования.

Материально-техническое обеспечение

В кабинете имеются в наличии 15 ПК для обучающихся и 1 учительский ПК, интерактивная доска, методическая литература, предустановленные языки обучения, тренажеры.

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, разноуровневого обучения, проблемного обучения, игровой деятельности.

- 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

Методическая литература по теме, тренажеры, языки программирования

Формы аттестации / контроля

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

Высокий уровень – означает, что обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, 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, 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, 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

2. 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

3. Оригинальность методов решения задачи

3 – задача решена новыми оригинальными методами

2 – использование нового подхода к решению идеи

1 – используются традиционные методы решения

4. Практическое значение результатов работы

2 – результаты заслуживают практического использования

1 – можно использовать в учебном процессе

0 – не заслуживают внимания

5. 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
 - 6. Наличие скриптов (программ)
 - 2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты
 - 1 – присутствуют готовые скрипты
 - 0 – отсутствуют скрипты
 - 7. 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
 - 8. 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
 - 9. 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

1. Что покажет этот код?

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

```
    if j == "\":
```

```
        print("Найдено")
```

```
        break
```

```
else:
```

```
    print ("Готово")
```

- a) Ошибку в коде
- b) "Найдено" и "Готово"
- c) "Готово"
- d) "Найдено"**

2. Как получить данные от пользователя?

- a) Использовать метод input()**
- b) Использовать метод read()
- c) Использовать метод readLine()
- d) Использовать метод cin()
- e) Использовать метод get()

3. Сколько библиотек можно импортировать в один проект?

- a) Неограниченное количество**
- b) Не более 3
- c) Не более 10
- d) Не более 5
- e) Не более 23

4. Что покажет этот код?

```
for i in range(5):
```

```
    if i % 2 == 0:
```

```
        continue
```

```
    print(i)
```

a) Числа: 0, 2 и 4

b) Числа: 1, 3 и 5

c) Числа: 1 и 3

d) Ошибку, так как i не присвоена

e) Ошибку из-за неверного вывода

5. Где правильно создана переменная?

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

a) num = float(2)

b) Нет подходящего варианта

c) int num = 2

d) \$num = 2

e) var num = 2

6. Какие ошибки допущены в коде ниже?

```
def factorial(n):
```

```
    if n == 0:
```

```
        return 1
```

```
    else:
```

```
        return n * factorial(n - 1)
```

```
print(factorial(5))
```

a) Функция не может вызывать сама себя

b) В коде нет никаких ошибок

c) Необходимо указать тип возвращаемого значения

d) Функция всегда будет возвращать 1

7. Что будет показано в результате?

```
name = "John"
```

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

a) Ошибка

b) "Hi, name"

c) "Hi, "

d) "Hi, John"

8. Что будет результатом этого кода?

```
x = 23
```

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

```
print(num)
```

a) 23

b) Ошибка

- c) 10
- d) 0**
- e) 11

9. Какая библиотека отвечает за время?

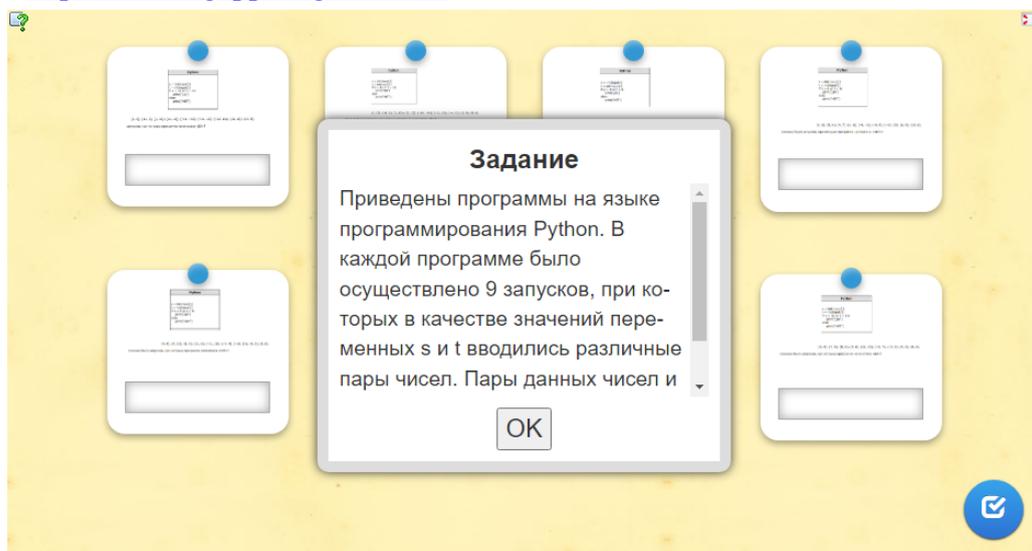
- a) localtime
- b) Time
- c) clock
- d) time**

10.Какая функция выводит что-либо в консоль?

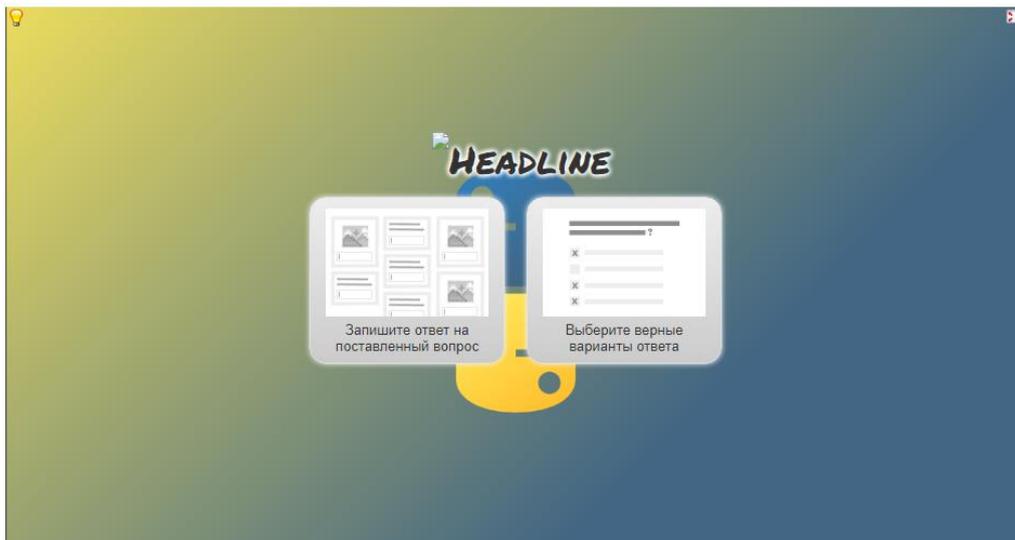
- a) log();
- b) print();**
- c) out();
- d) write();

Интерактивные задания в Learningapps

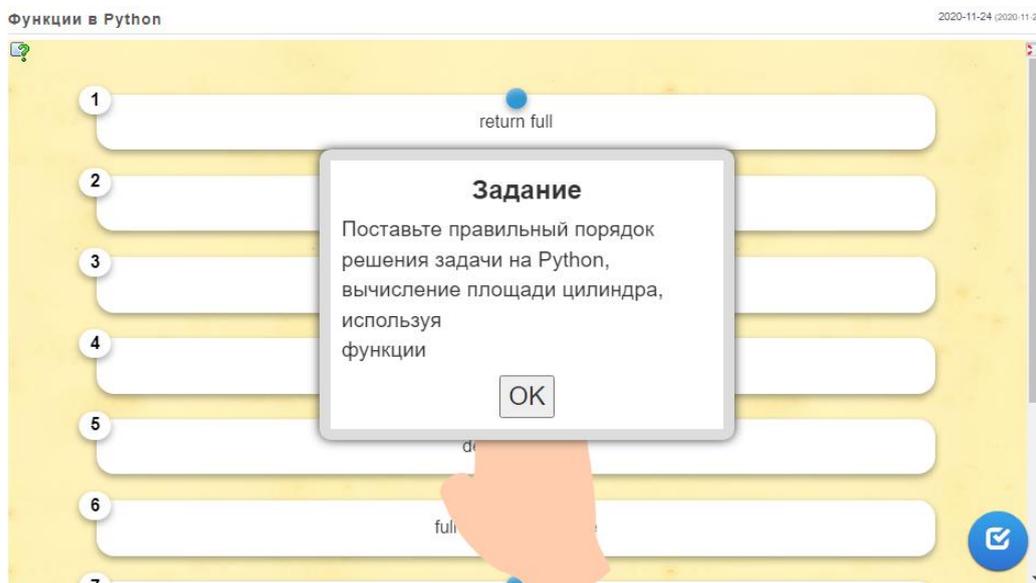
1. <https://learningapps.org/8557940>



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



3. <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 используемым 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: Информком-Пресс, 2002-592 с.
6. Вейл, Эстель HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств / Эстель Вейл. - М.: Питер, 2019. - 705 с.
7. Гоше, Хуан Диего HTML5. Для профессионалов / Гоше Хуан Диего. - М.: Питер, 2019. - 149 с.

8. Дакетт, Джон Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS / Джон Дакетт. - М.: Эксмо, 2019. - 768 с.

9. Джереми, Кит HTML5 для веб-дизайнеров / Кит Джереми. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. - 1000 с.

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 с.

6. 7. Дронов, Владимир HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 984 с.

7. 8. Дунаев, В. В. (X)HTML, скрипты и стили. Самое необходимое / В.В. Дунаев. - М.: БХВ-Петербург, 2019. - 496 с.

8. 9. Дунаев, Вадим HTML, скрипты и стили / Вадим Дунаев. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 427 с.

Интернет-ресурсы

1. <https://www.codecademy.com/catalog>

2. <http://www.tutorialspoint.com/python/>

3. whatwg.org

4. www.freecodecamp.org

5. webref.ru

