

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ г.УЛАН-УДЭ
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
Центр дополнительного образования
«Малая академия наук» г. Улан-Удэ

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2024 г.,
протокол № 71

«Утверждаю»:
Директор МАУ ДО ЦДО
«МАН» г. Улан-Удэ
Гарматарова С.Г.
Приказ № 311 «28» 08 2024 г.

М.п.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Программирование и веб-дизайн»

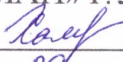
Направленность: техническая

Возраст учащихся: 13 - 17 лет
Срок реализации: 1 год (108 часов)
Уровень программы: стартовый

Автор - составитель:
Мадагуев Тимур Маратович,
педагог дополнительного образования

г. Улан-Удэ, 2024 г.

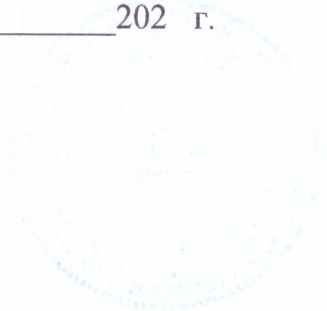
Рекомендована
методическим советом
Протокол № 38
от «26» августа 2024 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по УВР МАУ ДО
ЦДО «МАН» г. Улан-Удэ
 Хамаганова М.Н.
«26» августа 2024 г.

при внесении изменений
в последующие годы:
Протокол №
от « » _____ 202 г.

«Согласовано»:
Зам. директора по УВР МАУ ДО
ЦДО «МАН» г. Улан-Удэ

« » _____ 202 г.



Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование и веб-дизайн» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ»
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14".
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- Устав учреждения утв. Приказом МУ «Комитет по образованию Администрации г.Улан-Удэ» от 20.04.2022 г.№374.

Актуальность:

Дать ответ на вопрос – зачем учащимся в современных условиях нужна данная программа; дать анализ социальных проблем, в том числе регионального значения, материалов научных исследований, педагогического опыта, современных требованиях модернизации системы образования,

потенциала образовательной организации, социального заказа других факторов

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

Информатика

Вид программы: Модифицированная программа

Направленность программы: техническая

Техническая направленность ориентирована на развитие у учащихся технических и научных способностей, целенаправленную организацию научно-исследовательской деятельности, имеющую большое значение для научно-технического и социально-экономического потенциала общества и государства. (моделизм, компьютерные (информационные) технологии, радиоэлектроника).

Адресат программы

Средние школьники: 11–14 лет. Подростковый возраст обычно характеризуют как *переломный, переходный, критический, но чаще как возраст полового созревания.* Л. С. Выготский различал три точки созревания: *органического, полового и социального.* Л. С. Выготский перечислял несколько основных групп наиболее ярких интересов подростков, которые он назвал доминантами. Это «*эгоцентрическая доминанта*» (интерес подростка к собственной личности); «*доминанта дали*» (установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние); «*доминанта усилия*» (тяга подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях); «*доминанта романтики*» (стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму).

Старшие школьники: 15-18 лет. *Ведущее место* в учебной деятельности у старших школьников занимают *мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к взрослой жизни.* Главным становится *поиск смысла жизни.* Ведь выбор профессии во многом определяет эти поиски. Да еще и многопредметность нашего обучения. Школьники овладевают философией, *они стремятся познать окружающий мир, выявить основные его закономерности.* Знания являются основой для формирования отношения школьников к разным явлениям мира, к людям, к законам, к природе.

Срок и объем освоения программы:

Срок реализации Программы - 1 год

- «Стартовый уровень» - 1 год обучения, 108 педагогических часов;

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные

Режим занятий:

Предмет	стартовый уровень
Вводное: Основы информатики	12 часов в год
Тема: Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня.	24 часа в год
Тема: Система и язык программирования. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы.	12 часов в год
Тема: Переменные и константы. Числа и символы, строки и другие типа данных. Описание переменных и констант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры. Программирование операций ввода-вывода.	12 часов в год
Тема: Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.	12 часов в год
Тема: Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции.	12 часов в год
Тема: Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора. Оператор выбора.	12 часов в год
Тема: Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вычисление простых и условных математических выражений. Операционные системы	12 часов в год
ИТОГО:	108 часов в год

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель: *развить у обучающихся творческий потенциал и практические навыки программирования через приобретение знаний, умений и навыков в области информационных технологий.*

Образовательные задачи:

Обучающие (предметные):

1. Научить обучающихся создавать простые программы на языке Python, используя основные типы данных, переменные, операторы и функции.
2. Развить навыки создания алгоритмов решения простых задач с помощью блочного программирования (например, Scratch).

3. Ознакомить с основами веб-разработки и научить создавать простые HTML-страницы с использованием CSS стилей.
4. Научить работать с инструментами разработки (IDE, редакторы кода), включая настройку и использование отладчика.
5. Развить навыки решения программных задач с использованием циклов и условий.
6. Изучить основы работы с базами данных (например, SQLite) и научить их использовать в программах.

Воспитательные (личностные) –

1. Развить творческое мышление и креативность через создание собственных игр и программ.
2. Воспитывать ответственное отношение к информации и защите личных данных.
3. Развивать навыки критического мышления и способность анализировать информацию из разных источников.
4. Формировать навыки командной работы и взаимодействия в процессе создания коллективных проектов.
5. Поощрять самостоятельность и инициативу в реализации собственных идей и проектов.
6. Развивать уважение к труду программистов и их вкладу в развитие технологий.

Развивающие (метапредметные)

1. Повысить интерес к программированию и IT-сфере в целом, включая возможности профессиональной реализации.
2. Стимулировать стремление к постоянному саморазвитию и улучшению профессиональных навыков.
3. Развить ответственное отношение к своим действиям и пониманию их влияния на окружающий мир.
4. Способствовать формированию навыков коммуникации и работы в команде.
5. Повысить уверенность в собственных силах и способностях.

Ожидаемые результаты:

По окончании программы «Программирование» обучающиеся получат прочные знания и навыки, необходимые для дальнейшего развития в сфере информационных технологий. Они освоят основные принципы программирования, включая алгоритмизацию, структуры данных, типы данных, переменные, операторы, функции, циклы и условия. Обучающиеся будут комфортно работать с выбранными языками программирования, такими как Python, Scratch, JavaScript, и смогут создавать простые программы для решения различных задач. Они научатся отлаживать и тестировать код, а также использовать IDE и редакторы кода для удобной разработки программ. Помимо предметных знаний, программа развивает у обучающихся творческое мышление, креативность и способность решать нестандартные задачи. Они

научатся анализировать информацию, критически оценивать ее достоверность и решать проблемы с использованием логических подходов. Программа также формирует ответственное отношение к информации и защите личных данных, способствует развитию коммуникативных навыков и умению работать в команде.

В результате освоения программы обучающиеся приобретут важные метапредметные навыки, необходимые для успешной учебы и профессиональной деятельности. Они научатся самостоятельно обучаться, искать и анализировать информацию, планировать и организовывать свою работу, а также критически оценивать свои достижения и стремиться к самосовершенствованию.

Таблица 1.2.2 (вариант)

Стартовый уровень	
Знать	<p>возможности визуального программирования, веб-разработки,</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные отличия визуального программирования от традиционного; • основные приемы написания программ-приложений, разработки сайтов, изображений в графических редакторов; • требования к написанию и оформлению программ-приложений, технических заданий по проектам; • методы и приемы обработки основных событий в Python;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> • грамотно формулировать задачи в терминах языка визуального программирования Python; • настраивать окружение интегрированной среды в соответствии с решаемой задачей; • создавать проекты в среде Python • создание проектов, применяемых для VR; • правильно интерпретировать получаемые результаты в ходе тестирования и отладки программ; • пользоваться готовыми компонентами для разработки приложений.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> • основами навыками работы в программах, средах программирования, дизайна моделей, сайтов, изображений • навыками правильной постановки задачи, тех. Задания • инструментами графического и векторного редакторов костюмов и фонов; <p style="text-align: center;">приемами создания многоуровневых кодов и программ, каскадных изображений</p>
Проявлять	<ul style="list-style-type: none"> • Программирование:

	Стартовый уровень
	<p>Смогут писать простые программы на выбранном языке (например, Scratch) с использованием основных элементов (переменные, операторы, циклы, условия).</p> <p>Смогут решать простые задачи с помощью блочного программирования.</p> <p>Смогут использовать инструменты разработки (Scratch, Code.org) для создания простых проектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Критическое мышление: <p>Смогут анализировать простые задачи и разбивать их на более мелкие шаги.</p> <p>Смогут использовать логику и последовательность в решении задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Креативность: <p>Смогут создавать собственные простые игры и анимации с помощью Scratch или других инструментов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Коммуникация: <p>Смогут объяснять свои идеи и решения другим участникам в простой и понятной форме.</p>

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
«Программирование и веб-дизайн»
уровень (1 год обучения)
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы информатики	6	9	15	Зачет
2	Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня.	6	12	18	Зачет

3	Система и язык программирования. Основные особенности и отличия языков программирования различных уровней и сред разработок. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы.	9	12	21	Зачет, творческое задание
4	Основы 3D-графики. Создание модели. Работа в VR.	6	12	18	Зачет, творческое задание
5	Основы графического дизайна, монтажа и разработки. Основы нанесения ретуши, стилистического оформления текста. Основные особенности и отличия работы в графических редакторах.	6	12	18	Зачет, творческое задание
6	Основы создания сайтов. Особенности и отличия конструкторов сайтов. Разработка встроенных приложений и виджетов в сайтостроение. Работа и обслуживание хостинга, провайдера и домена сайтов.	6	12	18	Зачет, творческое задание

Содержание учебного плана Стартовый уровень (1 год обучения)

Содержание учебного плана

Тема 1. Социокультурный блок (2 часа).

Теория: вводный инструктаж по технике безопасности и правила поведения. Ознакомление с целями, задачами и содержанием курса. Формирование коллектива. Проведение виртуальных экскурсий.

Практика: беседа по правилам поведения, в учебном кабинете, участие в культурно-массовых мероприятиях объединения. Обсуждение экскурсий.

Тема 2. Основы информатики (13 часов).

Теория: информация и данные. Исходные данные и конечные результаты. Обработка и хранение данных. Алгоритм. Формы записи алгоритмов. Составитель, исполнитель и пользователь алгоритма. Взаимные связи между ними. Программа и ее выполнение на компьютере. Правила культуры сотворчества и ответственного отношения к информации.

Практика: выполнение упражнений «Алгоритмические этюды».

Тема 3. Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня. (18 часа).

Теория: константы и переменные. Их описание. Присвоение значений. Операции над значениями. Основы работы в средах программирования.

Практика: выполнение упражнений «Обработка числовых значений».

Вводный контроль в форме предметных проб.

Тема 4. Система и язык программирования. Основные особенности и отличия языков программирования различных уровней и сред разработок. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы. (21 час).

Теория: определение типа данных. Арифметические типы данных. Целые и рациональные числа. Символьный тип данных. Трансформация значений из одного типа в другой. Обработка простых типов данных. Линейные или вычислительные алгоритмы, их особенности. Система и язык программирования. Основные особенности и отличия языков программирования различных уровней и сред разработок. Общая характеристика системы программирования. Система оперативной подсказки. Редактор исходного текста. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы.

Практика: решение задач с простыми типами данных, трансформация значений, программирование вычислительных алгоритмов. Обработка событий, анализ, нахождение и подбор выигрышной стратегии.

Тема 5. Основы 3D-графики. Создание модели. Работа в VR. (18 часов).

Теория: Основы создания 3D-моделей, выбор инструментария, создание и редактирование графических объектов, работа в VR, создание объектов.

Практика: Решение задач. Создание моделей. Выбор инструментария. Подбор объектов, назначение.

Тема 6. Основы графического дизайна, монтажа и разработки. Основы нанесения ретуши, стилистического оформления текста. Основные особенности и отличия работы в графических редакторах. (18 часов).

Теория: Выбор инструментария для создания графических объектов. Анализ изображения по слоям, изучение объектов по фрагментам. Выбор среды редактирования объекта. Ретуширование.

Практика: Изучения инструментария. Ретушь изображения. Создание графических объектов 2D и 3D. Изучение и применение возможностей современных графических редакторов.

Тема 7. Основы создания сайтов. Особенности и отличия конструкторов сайтов. Разработка встроенных приложений и виджетов в сайтостроение. Работа и обслуживание хостинга, провайдера и домена сайтов. (18 часов).

Теория: Создание сайта, изучение языков программирования, скриптов, объектов для создания сайта. Выбор хостинга, провайдера, домена для

создания сайта. Составление правильного технического задания. Изучение конструкторов для сайтостроения.

Практика: Создание сайта, обслуживание, продвижение, добавление интересных скриптов и кодов, создание анимации для сайтов.

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПДО: Мадагуев Тимур Маратович

Творческое объединение:

Место проведения: МАОУ СОШ №17 г. Улан-Удэ, МАУ ДО ЦДО МАН кабинет №1

Форма занятия: очная

Месяц:

№	дата	Кол-во час.	Название темы	Форма контроля
1	2,3,4,5 сентября	3	Вводное занятие. Правила техники безопасности.	устный опрос, зачет
2	9,10,11,12 сентября	3	Представление информации	устный опрос, зачет
3	16,17,18,19 сентября	3	Системы счисления и их виды	устный опрос, зачет
4	23,24,25,26 сентября	3	Логические выражения и операции	устный опрос, зачет
5	30,1,2,3 октября	3	Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии.	устный опрос, зачет
6	7,8,9,10 октября	3	Алгоритмы	устный опрос, зачет
7	14,15,16,17 октября	3	Начала программирования	устный опрос, зачет
8	21,22,23,24 октября	3	Принципы написания кода	устный опрос, зачет
9	28,29,30,31 ноября	3	Графы	устный опрос, зачет
10	5,6,7,8 ноября	3	Создание и отладка элементарной программы.	устный опрос, зачет
11	11,12,13,14 ноября	3	Основные операции.	устный опрос, зачет
12	18,19,20,21 ноября	3	Печать исходного текста. Комментарии.	устный опрос, зачет

13	25,26,27,28 ноября	3	Создание сайта средствами HTML	устный опрос, зачет
14	2,3,4,5 декабря	3	Работа с CSS-шаблонами	устный опрос, зачет
15	9,10,11,12 декабря	3	Основы создания презентаций	устный опрос, зачет
16	16,17,18,19 декабря	3	Рекурсия. Рекурсивные алгоритмы	устный опрос, зачет
17	23,24,25,26 декабря	3	Строковый, символьный тип данных. Вложенные и итерационные циклы	устный опрос, зачет
18	13,14,15,16 января	3	Структура программы. Переменные и константы. Числа и символы, строки и другие типа данных. Описание переменных и констант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры. Программирование операций ввода-вывода.	устный опрос, зачет
19	20,21,22,23 января	3	Одномерные массивы. Размерность массива. Способы и примеры описания структур данных различного вида. Ввод и вывод массивов. Двумерные массивы.	устный опрос, зачет
20	27,28,29,30 января	3	Поиск экстремальных значений величин в одномерных и двумерных массивах чисел. Перестановка элементов массива. Сортировка массива.	устный опрос, зачет
21	3,4,5,6 февраля	3	Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции.	устный опрос, зачет
22	10,11,12,13 февраля	3	Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора. Оператор выбора.	устный опрос, зачет

23	17,18,19,20 февраля	3	Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вычисление простых и условных математических выражений.	устный опрос, зачет
24	25,26,27,28 февраля	3	Системы счисления и их виды	устный опрос, зачет
25	3,4,5,6 марта	3	Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром). Оператор цикла с логическим условием. Вложенность циклов.	устный опрос, зачет
26	11,12,13,14 марта	3	Одномерные массивы. Размерность массива. Способы и примеры описания структур данных различного вида. Ввод и вывод массивов. Двумерные массивы.	устный опрос, зачет
27	17,18,19,20 марта	3	Построение блок-схем	устный опрос, зачет
28	24,25,26,27 марта	3	Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня	устный опрос, зачет
29	31 марта, 1,2,3 апреля	3	Программирование алгоритмов обработки текста. Операции поиска и замены в символьных строках и массивах.	устный опрос, зачет
30	7,8,9,10 апреля	3	Поиск выигрышной стратегии.	устный опрос, зачет
31	14,15,16,17 апреля	3	Шифровка и дешифровка текста..	устный опрос, зачет
32	21,22,23,24 апреля	3	Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение. Способы описания. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой. Глобальные и локальные переменные.	устный опрос, зачет
33	28,29,30 апреля, 3 мая	3	Примеры рекурсивного программирования.	устный опрос, зачет

34	5,6,7,8 мая	3	Файлы. Текстовые файлы. Файлы с фиксированной структурой записи	устный опрос, зачет
35	12,13,14,15 мая	3	Процедуры и функции	устный опрос, зачет
36	19,20,21,22 мая	3	Проектная работа по написанию программ.	устный опрос, зачет
37	26,27,28,29 мая	3	Операционные системы	устный опрос, зачет

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	37 недель
Количество учебных дней	1 год обучения (108 дней)
Даты начала и окончания учебного года	С 1 сентября для обучающихся второго и последующих лет обучения С 02.09.2023 для обучающихся 1 года обуч. 31.05.2024 г. (приказ № от)
Сроки промежуточной аттестации	(по УТП) входная- октябрь Промежуточная- декабрь Рубежная- май в конце 1,2 года обучения ДОП на 3 года
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	(по УП) в конце 3 года обучения (май)

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	<i>Площадь кабинета информатики (50 кв.метров) характеристика помещений для занятий по программе; - перечень оборудования, инструментов и материалов, ноутбуки - 18 шт, графические планшеты - 7 шт., компьютерная мышки - 20 шт, клавиатуры - 2 шт, персональный компьютер – 2 шт., проектор - 1 шт, доска меловая - 1 шт доска маркерная - 1 шт., интерактивная доска – 1 шт.</i>
Получено по Программе «Новые места»:	<i>Персональный компьютер, интерактивная доска, компьютерная оптическая мышь, клавиатура</i>
Информационное обеспечение Ссылки:	
Кадровое обеспечение	<i>ЦДО по программированию</i>

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: зачет, контрольная работа, индивидуальный проект.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень развития высших психических функций ребёнка	
Уровень развития социального опыта учащихся	
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	Ссылка на папку (<i>шаблоны, действующая диагностика, мониторинг</i>)

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Исследовательский
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Открытое занятие
- Беседа
- Встреча с интересными людьми
- Выставка
- Защита проекта
- Презентация

- Мини-конференция
- Мастер-класс
- Олимпиада
- Семинар

Педагогические технологии с указанием автора:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология

Дидактические материалы: ссылка на папку

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

1.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Список литературы включает основную и дополнительную учебную литературу (учебные пособия, сборники упражнений, контрольных заданий, тестов, практических работ и практикумов, хрестоматии) справочные пособия (словари, справочники); наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы) оформляется в соответствии с требованиями к оформлению библиографических ссылок.

На сегодняшний день действует: межгосударственный стандарт ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Именно в соответствии с ним рекомендуется составлять список литературы. Нормативные правовые акты располагаются в соответствии с их юридической силой:

- Международные законодательные акты – по хронологии;
- Конституция РФ;
- Кодексы – по алфавиту;
- Законы РФ – по хронологии;
- Указы Президента РФ – по хронологии;
- Акты Правительства РФ – по хронологии;

- Акты министерств и ведомств в последовательности – приказы, постановления, положения, инструкции министерства – по алфавиту, акты – по хронологии.

Учебные пособия:

2. Python для юных гениев: от нуля до профи: учебник для 7-9 классов / А. В. Иванов, Е. В. Сидорова. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 304 с.
3. Приключения в мире кода: программирование на Scratch: практикум для 5-7 классов / В. Д. Кузнецов, О. С. Петрова. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 224 с.
4. Алгоритмы - наши друзья: самоучитель по программированию на JavaScript: самоучитель для 10-11 классов / М. А. Смирнов. – Москва: ДМК Пресс, 2020. – 368 с.
5. Задачи по программированию на C++ для начинающих: сборник задач для 10-11 классов / Л. Н. Васильева. – Москва: Лань, 2019. – 208 с.

Статьи из журналов:

6. Иванова, Е. А. Развитие креативности у школьников через программирование: // Информатика и образование. – 2023. – № 2. – С. 48-54.
7. Петров, В. В. Программирование как инструмент для решения реальных задач: // Педагогический журнал. – 2022. – № 4. – С. 85-91.

Электронные ресурсы:

8. Code.org: изучение программирования онлайн: онлайн-платформа / Code.org. – [Дата обновления: 2023-10-27]. – [URL: <https://code.org/>].
9. Khan Academy: программирование: онлайн-курс / Khan Academy. – [Дата обновления: Октябрь 2023]. – [URL: <https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming>].

Сайты:

10. "Информатика для всех": [URL: <http://informatika.ru/>]. – [Дата доступа: 2023-10-27].
11. "Программирование для детей": [URL: <http://programming-for-kids.ru/>]. – [Дата доступа: 2023-10-27].