

1. Пояснительная записка.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы внеурочной деятельности обеспечено ее соответствие следующим документам:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- примерной образовательной программе по информатике;
- санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в ОУ;
- основной образовательной программе МБОУ ПМШ №2 с. Мишкино;
- учебному плану МБОУ ПМШ №2 с. Мишкино;
- уставу МБОУ ПМШ №2 с. Мишкино;
- годовому учебному календарному графику на текущий учебный год;

Согласно учебному плану МБОУ ПМШ №2 с. Мишкино муниципального района Мишкинский район Республики Башкортостан рабочая программа внеурочной деятельности по информатике на 2023-2024 учебный год в 10-11 классах рассчитана на 2 час в неделю (68 часа в год).

По результатам исследования компании Jet Brains (<https://www.jetbrains.com/ru-ru/lp/devecosystem-2019/>) язык Python – самый изучаемый в 2019 году и один из самых востребованных на рынке труда. Python достаточно широко используется при изучении основ алгоритмизации и программирования в школьном курсе информатики. В частности, используется в качестве базового языка для изучения в УМК по информатике авторов Поляков К. Ю., Еремин Е. А., допущенном к использованию в общеобразовательных организациях Министерством просвещения РФ (Приказ Министерства Просвещения РФ от 28 декабря 2018 года № 345).

Изучение Python в школе откроет обучающимся возможности дальнейшего развития в области IT и поможет профориентации в старших классах, пригодится в олимпиадах по программированию и решению заданий ЕГЭ.

Курс предполагает смешанный формат обучения. Сочетание групповой работы с учителем в классе и индивидуальной работы в личном кабинете на онлайн-платформе позволяет ученикам выработать не только технические навыки программирования, но и навыки социального взаимодействия при работе над финальным проектом курса, а главное – научиться самостоятельно выстраивать свое профессиональное развитие.

Цель реализации программы – формирование у обучающихся навыков программирования на языке Python и самонаправленного обучения.

Задачи реализации программы:

Обучающие

1. Изучить основы программирования на языке Python;

Развивающие

2. Научиться применять полученные знания для решения практических задач.

Воспитательные

3. Научиться применять полученные знания для решения практических задач.
4. Повысить уровень самостоятельности в обучении (по четырехступенчатой шкале Г. Гроу)

2. Планируемые результаты реализации программы

Личностные:

По окончании курса учащийся сможет:

- Программировать на языке Python.
- Использовать инструменты разработки среды Wing.
- Самостоятельно реализовывать проекты, связанные с разработкой игр.

Метапредметные:

- Ставить учебные цели.

- Формулировать достигнутый результат.
- Планировать свою самостоятельную учебно-познавательную деятельность; выбирать индивидуальную траекторию достижения учебной цели.
- Определять подходы и методы для достижения поставленной цели.
- Отбирать необходимые средства для достижения поставленной цели.
- Осуществлять самооценку промежуточных и итоговых результатов своей самостоятельной учебно-познавательной деятельности.
- Проводить рефлексию своей учебно-познавательной деятельности.

Предметные:

Практическим результатом работы служит финальный проект каждого ученика: 2D игра на движке Pygame, либо серия самостоятельно разработанных мини-проектов в консольном режиме языка Python.

3. Содержание обучения

В рамках смешанного подхода к обучению каждая из тем, изложенных преподавателем, отрабатывается в уроках платформы Stepik и в практических заданиях. (<https://stepik.org/course/58852/syllabus>)

№	Название темы	Кол-во часов	Теоретические	Практические
1	Знакомство с Python. Команды input() и print().	2	1	1
2	Параметры sep, end. Переменные. Комментарии. PEP 8	4	1	3
3	Работа с целыми числами	2	1	1
4	Условный оператор. Логические операции and, or, not	4	1	3
5	Вложенный и каскадный условный оператор	4	1	3
6	Типы данных int, float, str. Встроенные функции min(), max(), abs(). Оператор in.	4	1	3
7	Цикл for. Функция range().	2	1	1
8	Частые сценарии при написании циклов. Расширенные операторы присваивания.	2	1	1
9	Цикл с предусловием while	4	1	3
10	Операторы break, continue, else.	2	1	1
11	Вложенные циклы	4	1	3
12	Строковый тип данных: индексация и срезы	2	1	1
13	Методы строк	4	1	3
14	Введение в списки.	2	1	1
15	Основы работы со списками. Методы списков	4	1	3
16	Вывод элементов списка. Строковые методы split() и join()	2	1	1

17	Методы списков. Списочные выражения	4	1	3
18	Функции	2	1	1
19	Локальные и глобальные переменные. Функции возвращающие значения.	2	1	1
20	Функции возвращающие значения.	2	1	1
21	Работа над проектом	10	2	8
	Итого	68		

4. Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности
по информатике на 2023-2024 учебный год.

10-11 кл.

(Количество часов всего 68 ч. в год; в неделю 2 часа)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения планируемые	Даты проведения фактические
1.	Знакомство с Python.	1	5.09	
2.	Команды input() и print().	1	5.09	
3.	Параметры sep, end.	1	12.09	
4.	Параметры sep, end.	1	12.09	
5.	Параметры sep, end.	1	19.09	
6.	Параметры sep, end.	1	19.09	
7.	Работа с целыми числами	1	26.09	
8.	Работа с целыми числами	1	26.09	
9.	Условный оператор.	1	3.10	
10.	Логические операции and, or, not	1	3.10	
11.	Логические операции and, or, not	1	10.10	
12.	Логические операции and, or, not	1	10.10	
13.	Вложенный и каскадный условный оператор	1	17.10	
14.	Вложенный и каскадный условный оператор	1	17.10	
15.	Вложенный и каскадный условный оператор	1	24.10	
16.	Вложенный и каскадный условный оператор	1	24.10	
17.	Типы данных int, float, str.	1	7.11	
18.	Типы данных int, float, str.	1	7.11	
19.	Встроенные функции min(), max(), abs(). Оператор in.	1	14.11	
20.	Встроенные функции min(), max(), abs(). Оператор in.	1	14.11	
21.	Цикл for. Функция range().	1	21.11	

22.	Цикл for. Функция range().	1	21.11	
23.	Частые сценарии при написании циклов.	1	28.11	
24.	Расширенные операторы присваивания.	1	28.11	
25.	Цикл с предусловием while	1	5.12	
26.	Цикл с предусловием while	1	5.12	
27.	Цикл с предусловием while	1	12.12	
28.	Цикл с предусловием while	1	12.12	
29.	Операторы break, continue, else.	1	19.12	
30.	Операторы break, continue, else.	1	19.12	
31.	Вложенные циклы	1	26.12	
32.	Вложенные циклы	1	26.12	
33.	Вложенные циклы	1	9.01	
34.	Вложенные циклы	1	9.01	
35.	Строковый тип данных: индексация и срезы	1	16.01	
36.	Строковый тип данных: индексация и срезы	1	16.01	
37.	Методы строк	1	23.01	
38.	Методы строк	1	23.01	
39.	Методы строк	1	30.01	
40.	Методы строк	1	30.01	
41.	Введение в списки.	1	6.02	
42.	Введение в списки.	1	6.02	
43.	Основы работы со списками.	1	13.02	
44.	Методы списков	1	13.02	
45.	Методы списков	1	20.02	
46.	Методы списков	1	20.02	
47.	Вывод элементов списка.	1	27.02	
48.	Строковые методы split() и join()	1	27.02	
49.	Методы списков. Списочные выражения	1	5.03	
50.	Методы списков. Списочные выражения	1	5.03	
51.	Методы списков. Списочные выражения	1	12.03	
52.	Методы списков. Списочные выражения	1	12.03	
53.	Функции	1	19.03	
54.	Функции	1	19.03	
55.	Локальные и глобальные переменные.	1	2.04	
56.	Функции возвращающие значения.	1	2.04	
57.	Функции возвращающие значения.	1	9.04	
58.	Функции возвращающие значения.	1	9.04	

59.	Работа над проектом.	1	16.04	
60.	Работа над проектом.	1	16.04	
61.	Работа над проектом.	1	23.04	
62.	Работа над проектом.	1	23.04	
63.	Работа над проектом.	1	7.05	
64.	Работа над проектом.	1	7.05	
65.	Работа над проектом.	1	14.05	
66.	Работа над проектом.	1	14.05	
67.	Работа над проектом.	1	21.05	
68.	Работа над проектом.	1	21.05	

5. Учебно-методическое, материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Список литературы:

1. Васильев, А. Н. Python на примерах [Текст]: практ. курс / А. Н. Васильев - Наука и Техника, 2019 - 432 с.
2. Прохоренок, Н. А. Python 3: самое необходимое [Текст]: практ. курс / Н. А. Прохоренок, В. А. Дронов - БХВ-Петербург, 2019 - 608 с.
3. Гэддис, Т. Начинаем программировать на Python [Текст]: учебник / Т. Гэддис - БХВ-Петербург, 2019 - 768 с.
4. Седжвик, Р. Программирование на языке Python / Р. Седжвик, К. Уэйн, Р. Дондеро - Вильямс, 2017 - 736 с.
5. Харрисон, М. Как устроен Python. [Текст]: практ. курс / М. Харрисон - Питер, 2002 - 272 с.

Материально-техническое обеспечение программы

- помещение (предпочтительно, изолированное);
- 10—15 рабочих мест: стол, стул, розетка, компьютеры на каждое рабочее место;
- проектор, аудио колонки;
- Интернет-соединение, скорость загрузки не менее 2 Мбит/сек;
- меловая, магнитно-маркерная доска или флипчарт;
- общие условия в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows 7 или моложе / MacOS / Unix-based системы с поддержкой протокола HTML5;
- Приложения Google Chrome, Gimp, Brackets;
- интерактивная оболочка (бесплатная IDE Wing101 или аналог).

6. Лист корректировки

[illegible]