

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 2 от «10» июля 2023 г.

Генеральный директор ООО «Юмакс»

Михаил Юрьевич Мягков

«10» июля 2023 г.



М.П.

**Дополнительная общеобразовательная программа
«От знаний к навыкам: программирование для юристов, журналистов и врачей MAXIMUM»**

**Общие данные о Дополнительной общеобразовательной программе
«От знаний к навыкам: программирование для юристов,
журналистов и врачей MAXIMUM»**

Об организации

Наименование поля	Значение поля
ИНН организации, осуществляющей образовательную деятельность	7730681080
Наименование организации	ООО «Юмакс»
Логотип организации	
Ссылка на логотип организации	https://drive.google.com/drive/folders/1UuxoBRjHOd5fjdCJuWL85QNfKzaiZQXG
Контакты ответственного за программу (с указанием фамилии, имени, отчества).	Кевдина Людмила Олеговна Болотова Екатерина Александровна
Контакты ответственного за программу. Должность	Кевдина Людмила Олеговна – Директор департамента внешних коммуникаций Болотова Екатерина Александровна – Руководитель отдела по работе с органами государственной власти
Контакты ответственного за программу. Телефон	Кевдина Людмила Олеговна

	+7 916 145-83-63 Болотова Екатерина Александровна +7 926 317-50-75
Контакты ответственного за программу. E-mail	lyudmila.kevdina@maximumtest.ru ekaterina.bolotova@maximumtest.ru

Информация о программе

Наименование поля	Значение поля
Название программы (курса)	«От знаний к навыкам: программирование для юристов, журналистов и врачей MAXIMUM»
Описание программы	Представленная программа является дополнительной общеобразовательной программой «От знаний к навыкам: программирование для юристов, журналистов и врачей MAXIMUM» является авторской, предметно-ориентированной. Данная программа разработана на основе оригинальных методик компании «Юмакс», разработанных в 2013 г., апробированных на протяжении 10 лет во многих учебных группах и являющихся результатом нескольких лет работ творческого коллектива компании. Программа рассчитана на два года обучения. Учебные результаты программы носят социально-педагогический характер, что определяет ее направленность. Реализация программы позволит обеспечить углубленную подготовку учащихся 8-11 классов общеобразовательной школы и студентов СПО в области основ программирования и создание веб-приложений. Такая подготовка является чрезвычайно востребованной для учащихся 8-11 классов и студентов СПО. Программа включает в себя четыре модуля, определенных уровнем сложности. Расписание занятий формируется с учетом занятости учащихся в общеобразовательной школе, с учетом государственных итоговых аттестаций и каникул.
Аннотация (для размещения на маркетплейсе, понятное и привлекательное для Потенциальных получателей поддержки, включающее полное и содержательное описание Дополнительной общеобразовательной программы: 1) краткое описание Дополнительной общеобразовательной программы; 2) описание требований и рекомендаций для обучения по общеобразовательной Дополнительной общеобразовательной программе;	Дополнительная образовательная программа «От знаний к навыкам: программирование для юристов, журналистов и врачей MAXIMUM» рассчитана на школьников 8-11 классов, а также студентов СПО желающих освоить основы программирования на языке Python и создания веб-приложений. Начальный уровень подготовки обучающихся – базовый уровень пользователя ПК. По ходу изучения материала будет рассмотрен функционал языка программирования Python, его практическое применение.

3) краткое описание результатов обучения в свободной форме, включая описание практикоориентированного характера Дополнительной общеобразовательной программы)	Обучающиеся получат базовые знания по сферам применения языка программирования Python и научатся его использовать для собственной профессии, узнают про то, как без знаний языков программирования сделать собственный сайт и чат-ботов. После прохождения программы «От знаний к навыкам: программирование для юристов, журналистов и врачей MAXIMUM» обучающиеся смогут определиться со своим профильным образованием и научиться использовать в профессии IT-технологии.
Цель программы	Освоение обучающимися основ программирования на языке Python и создания веб-приложений без навыков программирования, использования IT-технологий в любой профессии.
Актуальность	В связи с бурным развитием информационных технологий появляется возможность повышения квалификации сотрудников любых профессий. Юристы, врачи, экономисты и другие специальности в будущем могут требовать знаний минимальных навыков в сфере информационных технологий, которые позволят расширить функционал сотрудников и предоставят новые возможности, используя которые, можно повысить удобство и комфорт работы.
Дополнительная информация	Режим занятий – 1 раз в неделю по 2 ак. часа, последнее занятие модуля – 4 ак. часа Практикоориентированность программы подчеркивается постоянной работой над разного рода проектами, требующими создания программного кода, в течение всего обучения, как при контактной, так и при самостоятельной работе.
Формат обучения	Очная форма с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе, с применением средств электронного обучения.
Уровень сложности	Начальный
Срок освоения образовательной программы	144 ак.ч.

Объем каждого модуля в ак.ч.	36 ак.ч.
Объем часов в неделю в ак.ч.	4 ак. ч., последняя неделя модуля – 8 ак. ч
Количество занятий	36
Направленность программы	Техническая
Язык программирования	Python
Дополнительная общеобразовательная программа не представлена для участия в иных федеральных проектах, направленных на дополнительное образование граждан, кроме федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»	Не представлена
Дополнительная общеобразовательная программа не была реализована до начала отбора и/или не реализовывается в период отбора на безвозмездной основе	Не реализована
Категория обучающихся по программе	Обучающиеся 8 класса Обучающиеся 9 класса Обучающиеся 10 класса Обучающиеся 11 класса Обучающиеся СПО
Описание планируемых результатов обучения	• уметь использовать термины программирования, понимать различия между употреблением этих терминов; • знать базовый синтаксис языка программирования Python; • уметь применять навыки программирования для решения задач разных сфер; • владеть навыками написания программного кода; • уметь применять конструкторы для создания сайтов и чат-ботов.

Ссылка на лендинг Образовательной программы	https://maximumtest.ru/programmirovanie/kod-budushchego
Ссылка на LMS	https://education.maximumtest.ru/
Страница обучения на курсе	https://education.maximumtest.ru/

Аттестация

Промежуточная аттестация	
Количество академических часов	4 ак. часа (1 ак. час в каждом модуле)
Формы контроля	Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися заданий по каждому уроку курса. Самостоятельная работа обучающегося, направлена на применение теоретических и практических навыков при решении задач. <u>Инструменты определения промежуточного результата в течение курса:</u> - Педагогическое наблюдение - Оценка продуктов творческой деятельности обучающегося (проектная работа) <u>Примеры проектов, которые могут выполнять ученики в течении модулей:</u> - Автоматизация процессов работы - Web-приложение - Чат-бот В конце каждого модуля предусмотрена промежуточная аттестация в форме проверочной работы.
Диагностические инструменты	Проверочная работа, выполняемая на онлайн-платформе

Показатели и критерии оценивания	Проверочная работа по каждому модулю представляют собой набор заданий с выбором ответа по пройденным темам. Проверочная работа каждого модуля содержит 20 заданий. Задания проверочной работы направлены на проверку теоретических знаний и практических навыков студентов по программированию на языке Python. Итоговый результат оценивается как сумма баллов за все решенные задания. Максимальный балл за каждое задание – 2 балла. При наличии ошибочного ответа выставляется 0 баллов. Максимальная сумма баллов за проверочную работу составляет – 40 баллов. Проходной порог – 15 баллов. Критерий прохождения промежуточной аттестации - решенная проверочная работа не менее чем на пороговый балл. В случае преодоления порогового значения ученик получает сертификат об освоении модуля.
Примеры заданий	Примеры заданий для промежуточной аттестации по 1 модулю 1. Какая конструкция цикла используется для перебора элементов с известным значением итераций? 1. while 2. if 3. for 4. foreach Ответ: 3 Максимальный балл: 2 2. Какое ключевое слово используется для остановки и выхода из цикла? 1. continue 2. break 3. return 4. skip Ответ: 2

Максимальный балл: 2

3. Какая встроенная функция в Python позволяет найти максимальное значение из списка чисел?

1. `max()`
2. `find_max()`
3. `maximum()`
4. `largest()`

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

4. Какая встроенная функция в Python позволяет найти минимальное значение из чисел?

1. `min()`
2. `find_min()`
3. `minimum()`
4. `smallest()`

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

5. Какое ключевое слово используется для объявления функции в Python?

1. `func`
2. `def`
3. `fun`
4. `define`

Ответ: 2

Максимальный балл: 2

6. Какой оператор используется для возврата значения из функции?

1. return
2. yield
3. break
4. exit

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

7. Что будет выведено на экран?

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

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

```
        continue
```

```
print(i)
```

1. 1 3
2. 2 4
3. 5
4. 1 3 5

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

8. С помощью какой функции можно считать данные от пользователя с клавиатуры?

1. print()
2. input()
3. hex()
4. str()

Ответ: 2

Максимальный балл: 2

9. Как объявить функцию в Python?

1. `function my_function()`
2. `define my_function()`
3. `def my_function()`

Ответ: 3

Максимальный балл: 2

10. Соотнесите термин и его определение:

a) Параметр

b) Аргумент

c) Возвращаемое значение

Определения:

1. Значение, передаваемое в функцию при ее вызове.
2. Имя, используемое при объявлении функции для представления значения, которое функция принимает при вызове.
3. Результат выполнения функции, возвращаемый обратно в вызывающую часть программы.

Ответ: a) 2 b) 1 c) 3

Максимальный балл: 2

11. Что будет в результате вывода программы?

```
def find_maximum(a, b, c):
```

```
    if a > b and a > c:
```

```
        return a
```

```
elif b > a and b > c:
```

```
    return b
```

```
else:
```

```
    return c
```

```
print(find_maximum(3, 8, 5))
```

1. 3

2. 8

3. 5

Ответ: 2

Максимальный балл: 2

12. Что будет в результате вывода программы?

```
print(8//3 + 8// -3)
```

1. -1

2. 1

3. Ошибка

4. 0

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

13. Где правильно написан цикл for для вывода чисел от 1 до 5?

1. for i in range(1, 6): print(i)

2. for i in range[1, 5]: print(i)

3. for c in range(5): print(i) 0

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

14. Как ведет себя следующий код:

```
def F(a, vv, kwq):
```

```
    pass
```

1. Определяет список и инициализирует его
2. Определяет функцию, которая ничего не делает
3. Определяет функцию, которая передает параметры
4. Определяет пустой класс

Ответ: 2

Максимальный балл: 2

15. Выберите правильный ряд названий типов данных:

1. int, double, float
2. int, float, class
3. int, boolean
4. int, float, str, bool

Ответ: 4

16. С помощью каких операций можно разложить число на цифры?

1. %10 - последняя цифра, //10 - отрезать последнюю цифру
2. %10 - отрезать последнюю цифру, //10 - последняя цифра
3. По индексу цифры
4. **

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

17. Где правильно написан цикл for для вычисления суммы чисел от 1 до 10?

1. `summ = 0`
`for i in range(10):`
`sum m+= i`
`print(summ))`
2. `summ = "0"`
`for i in range(10):`
`summ += i`
`print(summ))`
3. `sum() = 0`
`for i in range(10):`
`sum += i`
`print(sum))`

Ответ: 1

Максимальный балл: 2

18. В чем отличие циклов while и for?

1. Они одинаковы
2. В одном условие, в другом числа
3. В одном известно, сколько раз выполнится цикл, в другом – нет
4. В одном известно, что один раз цикл точно выполнится, в другом – нет такой «гарантии»

Ответ: 3

Максимальный балл: 2

	19. В какой строке допущена ошибка? 1. a = int(input()) 2. if a < 23 3. print(a) 4. else: 5. print('Возьмите число меньше') Ответ: 2 Максимальный балл: 2 20. В каком случае цикл while уместнее, чем цикл for? 1. Перебор четных значений 2. Перебор чисел от 1 до 100 3. Перебор вводимых пользователем чисел до тех пор, пока не будет введен 0 4. Перебор вводимых пользователем чисел в количестве 100 штук Ответ: 3 Максимальный балл: 2
Шкала оценивания, нижнее значение	0
Шкала оценивания, верхнее значение	40
Шкала оценивания, минимальный проходной балл	15
Итоговая аттестация	
Количество академических часов	4 ак. час

Формы контроля	Защита итоговых проектов. Процедура защиты состоит в 5-7 минутном публичной выступлении обучающегося, которое раскрывает тему, цель, поставленные задачи, суть проекта и выводы, демонстрация функционала проекта, далее следуют ответы на вопросы преподаватели и обучающихся, отзывы и рекомендации.
Диагностические инструменты	Презентация итоговых проектов перед группой
Показатели и критерии оценивания	Проект включается в себя все знания, полученные обучающимся за четыре модуля образовательной программы. Презентация проектов осуществляется перед группой, сопровождается необходимой документацией и наглядными материалами. В ходе презентации проекта, оценка и проверка осуществляется преподавателем. <u>Критерии оценивания итогового проекта:</u> • Способность к самостоятельному приобретению знаний и применению их при реализации проекта • Сформированность предметных знаний и способов действий • Сформированность регулятивных действий • Сформированность коммуникативных навыков Каждый пункт оценивается по шкале от 1 до 10, где 1 – низкий уровень воплощения оцениваемого пункта, 10 – высокий уровень воплощения. Оценка дается по каждому из четырех представленных критериев. Максимальная сумма баллов за итоговый проект составляет – 40 баллов. Проходной порог – 15 баллов. Критерий прохождения итоговой аттестации – выполненный проект не менее чем на пороговый балл. В случае преодоления порогового значения ученик получает сертификат об успешном освоении программы.
Примеры заданий	Задание 1 Напишите своё техническое задание к проекту. На следующем занятии перед защитой проекта каждому будет необходимо прописать своё ТЗ и рассказать его. Техническое задание должно состоять из:

	• Цели проекта, для чего он нужен • Как им пользоваться, опишите какие шаги должен пройти пользователь, чтобы добиться предполагаемого результата • Опишите инструменты, которыми вы пользовались при его написании (библиотеки, среда разработки, ЯП и др.) • Опишите структуру проекта (кода) Задание 2 В соответствии с ТЗ доработайте свой проект, если оно того требует или какие-либо пункты ТЗ ещё не соответствуют фактическому функционалу вашего проекта. Задание 3 Сделайте небольшую презентацию к вашему проекту. Презентация должна включать: • Краткая информация о вас • Ваши цели в программировании • Структура проекта • Функционал проекта • Можно добавить что-то ещё, однако важно будет уложиться в 5-7 минут по рассказу презентации.
Шкала оценивания, нижнее значение	0
Шкала оценивания, верхнее значение	40
Шкала оценивания, минимальный проходной балл	15

Преподаватели

ФИО	Наименование основного места работы	Должность	Высшее образование или среднее профессиональное образование по направлению «Образование и педагогические науки»	Высшее образование или среднее профессиональное образование по иному направлению соответствующим направленности ДОП	Ссылка на веб-страницы с портфолио	Информация о курсах повышения квалификации по профилю преподаваемой дисциплины (за последние 3 года)	Пройдена промежуточная аттестация не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности ДОП	Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных
Любимков Иван Иванович	Maximum Education	Преподаватель программирования Maximum Education	нет	Северный Арктический Федеральный Университет им. М.В.Ломоносова, ВШЕНИТ, 2015, 03.03.02 бакалавриат "Физика"		Курс повышения квалификации по программированию на языке Python MAXIMUM Education, 2023	да	да
Караджев Муса Муртузалиевич	Maximum Education	Преподаватель программирования Maximum Education	нет	Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), факультет информационных технологий и управления, кафедра системного анализа и		Курс повышения квалификации по программированию на языке Python MAXIMUM Education, 2023	да	да

				информационных технологий, 3 курс, 2024 г., бакалавриат				
Дятлов Денис Алексеевич	Maximum Education	Преподаватель программирования Maximum Education	нет	Курский государственный технический университет, биотехнические и медицинские аппараты и системы, 2008, специалитет		Курс повышения квалификации по программированию на языке Python MAXIMUM Education, 2023	да	да
Закиров Ролан Русланович	Maximum Education	Преподаватель программирования Maximum Education	нет	Липецкий государственный технический университет, 3 курс, 2024, бакалавриат, Информатика и вычислительная техника		Курс повышения квалификации по программированию на языке Python MAXIMUM Education, 2023	да	да

Рабочая программа с описанием каждого модуля

Модуль (описание)	Тема	Содержание	Вид учебных занятий	Объем в ак.ч.
Модуль 1. Основы Python	Тема 1. Переменные, ввод-вывод данных, математические операции	Познакомиться с языком программирования Python, изучить понятие "переменная", поработать с функциями print(), int(), input(), разобраться с математическими операциями + - * / ** // %	практические занятия*	2
		Создание программного кода на языке Python с использованием переменных, ввода-вывода и арифметических операций.	самостоятельная работа	2
	Тема 2. Условия	Познакомиться с понятием "условный оператор", научиться использовать конструкции if, elif, else, научиться писать код с отступами. Изучить базовые логические операторы в Python - and, or, not, познакомиться с операторами сравнения.	практические занятия	2
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Создание программного кода с использованием условного оператора.	самостоятельная работа	2
	Тема 3. Цикл while	Познакомиться с понятием "цикл", изучить цикл while. Научиться создавать "бесконечный цикл".	практические занятия	2
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Написание программ с использованием цикла while.	самостоятельная работа	2
	Тема 4. Цикл for	Изучить цикл for, понять, в чем отличие от while и сферы применения. Поработать с функцией range(), понять ее использование с одним, двумя и тремя аргументами.	практические занятия	2
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Написание программ с использованием цикла for.	самостоятельная работа	2
	Тема 5. Поиск максимума и минимума	Изучить алгоритмы поиска минимума и максимума, познакомиться с функциями min() и max(), научиться объявлять контрзначения для переменных минимума и максимума	практические занятия	2
		Применение алгоритма поиска максимального и минимального значений по заданному условию и набору данных.	самостоятельная работа	3
	Тема 6. Алгоритмы в программирован ии	Разобрать алгоритмы разложения числа на цифры, проверки числа на степень, рассмотреть некоторые математические задачи в контексте программирования.	практические занятия	2
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Решение задач с использованием изученных алгоритмов.	самостоятельная работа	2

	Тема 7. Функции	Изучить понятия "функция" и "процедура", познакомиться с оператором return, особенности его работы, применить функциональный подход к решению тренировочных задач.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Создание программы с несколькими функциями.	самостоятельная работа	2	
	Тема 8. Применение основ Python	Узнать, в каких сферах можно применять язык программирования Python в рамках изученного в модуле материала, посмотреть на примеры.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Решить задачу на программирование по выбранной профессии.	самостоятельная работа	2	
		Аттестация по итогам модуля.	аттестация	1	
				Объем в ак.ч.	Объем в %
ИТОГО:			теоретические занятия	0	
			практические занятия	18	50%
			самостоятельная работа	17	48%
			аттестация	1	
			Всего:	36	

Модуль 2. Списки, строки, текстовые файлы	Тема 1. Списки	Изучить тип данных "список", познакомиться с понятиями "индекс" и "срез", научиться менять элементы списка, изучить оператор in при работе со списками. Изучить функции и методы для работы со списками, научиться использовать цикл for при работе со списками.	практические занятия	4
		Написание программ, перебирающих список по алгоритму с различными условиями.	самостоятельная работа	4
	Тема 2. Строки	Познакомиться с типом данных "строка", понять отличия строк от списков - посмотреть на общие функции и методы, а также посмотреть на отличающиеся функции и методы, узнать о "неизменяемости" строк. Научиться использовать цикл for и оператор in при работе со строками. Изучить f-строки.	практические занятия	4
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Работа со строковым типом данных, написание программного кода.	самостоятельная работа	4
	Тема 3.	Изучить функцию open() для работы с текстовыми файлами, ознакомиться с функциями и методами для	практические занятия	2

	Работа с текстовыми файлами	считывания и записи данных. Ознакомиться с популярными режимами работы с текстовыми файлами. Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Чтение файла и анализ данных.	самостоятельная работа	2	
	Тема 4. Словари	Познакомиться с типом данных "словарь", понять отличия словаря и от списков, зафиксировать понятия "ключ" и "значение". Научиться получать доступ к элементу словаря по ключу, научиться добавлять элементы в словарь, обновлять уже существующие элементы, удалять элементы из словаря. Узнать о полезных функциях и методах для работы со словарями.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Написание программ на языке Python с использованием словарей.	самостоятельная работа	2	
		Тема 5. Вложенные структуры данных	В ходе занятия обучающимся предлагается посмотреть на вложенные списки, словари и посмотреть на популярные комбинации вложенных структур.	практические занятия	2
Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Написание программ на языке Python с использованием вложенных структур данных.			самостоятельная работа	2	
Тема 6. Использование программ в работе		Узнать, какие возможности открываются для различных профессий с помощью списков, словарей, работы с текстовыми файлами.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Написание программы с использованием полученных навыков по выбранной профессии.	самостоятельная работа	3	
		Аттестация по итогам модуля.	аттестация	1	
				Объем в ак.ч.	Объем в %
ИТОГО:			теоретические занятия	0	
			практические занятия	18	50%
			самостоятельная работа	17	48%
			аттестация	1	
			Всего:	36	

Модуль 3. Сайты без кода	Тема 1. UI/UX дизайн	Познакомиться с понятием дизайна, психологией цвета, современными трендами и структурой веб-интерфейсов. Узнать про профессии UI/UX дизайнера.	практические занятия	2
------------------------------------	--------------------------------	--	----------------------	---

		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Проверка знаний основ дизайна.	самостоятельная работа	2	
	Тема 2. Figma	Обзор приложения Figma, изучить инструменты приложения, научиться создавать элементы, работа с масками, горячими клавишами. Обсудить понятие прототипа сайта. Создание прототипа сайта в Figma, дизайн и адаптивность размеров.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Создать прототип сайта в Figma.	самостоятельная работа	4	
	Тема 3. Основы Tilda	Обзор конструктора сайтов Tilda. Использование готовых блоков и шаблонов. Создать с сайт и наполнить его контентом. Познакомиться с понятием zero-block.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Из блоков создать собственный сайт.	самостоятельная работа	3	
	Тема 4. Плагины Tilda	В ходе занятий обучающимся предлагается попробовать различные плагины: онлайн-чат, корзина, попап, форма, слайдер.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Попробовать плагины для своего сайта.	самостоятельная работа	4	
	Тема 5. Сферы применения Tilda	В ходе занятия учащимся предлагается узнать, в каких сферах и как можно применять конструкторы сайтов на примерах.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Доработка сайта по выбранной профессии.	самостоятельная работа	4	
		Аттестация по итогам модуля.	аттестация	1	
				Объем в ак.ч.	Объем в %
ИТОГО:			теоретические занятия	0	
			практические занятия	18	50%
			самостоятельная работа	17	48%
			аттестация	1	
			Всего:	36	
Модуль 4. Чат-боты	Тема 1. Чат-боты. Виды и сервисы	Получить понимание основ чат-ботов, построение, взаимодействие с пользователем. Создать своего бота в Telegram с помощью BotFather.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Настройка бота Telegram через BotFather.	самостоятельная работа	2	

	Тема 2. Основы BotHelp	В ходе занятия обучающимся предлагается совершить обзор приложения BotHelp, создание чат-бота в Telegram, простой функционал.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Добавление новых команд для бота.	самостоятельная работа	2	
	Тема 3. Путь пользователя в чат-боте	В ходе занятия обучающиеся будут изучать построение алгоритмов с использованием кнопок, настройка функционала. Путь пользователя в чат-боте.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Создание нового алгоритма для бота.	самостоятельная работа	2	
	Тема 4. Заполнение форм и база подписчиков	В ходе занятия обучающимся предлагается работа с формами в чат-боте, управление базой подписчиков.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Предоставление прав доступа.	самостоятельная работа	3	
	Тема 5. Рассылки и аналитика	В ходе занятия обучающимся предлагается создать рассылки в чат-боте, изучение инструментов аналитики BotHelp.	практические занятия	2	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Настройка рассылки в боте.	самостоятельная работа	2	
	Тема 6. Чат-боты Вконтакте, WhatsApp	В ходе занятия ученики будут приобретать практические навыки по созданию ботов ВКонтакте, WhatsApp, как с помощью программных способов, так и без них.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Доработка бота WhatsApp.	самостоятельная работа	4	
	Тема 7. Сферы применения чат-ботов	В ходе занятия учащимся предлагается узнать, в каких сферах и как можно применять конструкторы сайтов на примерах.	практические занятия	4	
		Отработка полученных в ходе занятий знаний и навыков. Создание чат-ботов по выбранной тематике.	самостоятельная работа	2	
		Аттестация по итогам модуля.	аттестация	1	
				Объем в ак.ч.	Объем в %
ИТОГО:			теоретические занятия	0	
			практические занятия	18	50%
			самостоятельная работа	17	48%
			аттестация	1	
			Всего:	36	

*** В текущем формате практических занятий предусмотрена как теоретическая часть, так и практическая. В начале урока рассматриваются теоретические основы того, что будет разбираться в течение всего занятия, затем рассматривается небольшая доля практики, после чего снова разбирается небольшой блок теории, которая также сразу же применяется на практике. Иными словами, в течение урока разбирается новая теоретическая информация и сразу же применяется на практике, например, при создании программного кода на одном из языков программирования. Таким образом, теоретическая и практическая части переплетаются вместе, что позволяет сразу закрепить новые знания и получить навык применения полученных знаний для решения конкретных практических задач. Также, у учеников есть теоретические блоки на онлайн-платформе к каждому уроку, которые они читают до занятия, чтобы заранее погрузиться в тему и знать основную теорию, которую на занятии мы сразу применяем на практике. Преподаватель работает по технологии «перевернутого класса», когда ряд изученных дома теоретических понятий прорабатываются с преподавателем на практике.**

Календарно-тематическое планирование

№	Тема и № модуля	Тема занятия	Кол-во занятий*	Кол-во часов	Дата
1	1 модуль. Основы Python	Программа, программирование. Типы данных	1	2	4.09.23
2		Условия	1	2	11.09.23
3		Цикл while	1	2	18.09.23
4		Цикл for	1	2	25.09.23
5		Поиск максимума и минимума	1	2	2.10.23
6		Алгоритмы в программировании	1	2	9.10.23
7		Функции	1	2	16.10.23
8		Применение основ Python	2	4	23.10.23 23.10.23
9	Аттестация			1	30.10.23
1	2 модуль. Списки, строки, текстовые файлы	Списки	2	4	6.11.23 13.11.23
2					
2		Строки	2	4	20.11.23 27.11.23
3					
3		Работа с текстовыми файлами	1	2	4.12.23
4		Словари	1	2	11.12.23
5		Вложенные структуры данных	1	2	18.12.23
6		Использование программ в работе	2	4	25.12.23 25.12.23
7	Аттестация			1	29.12.23
1	3 модуль. Сайты без кода	UI/UX дизайн	1	2	8.01.24
2		Figma	2	4	15.01.24 22.01.24
3					
3		Основы Tilda	2	4	29.01.24 5.02.24
4					
4		Плагины Tilda	2	4	12.02.24 19.02.24
5					
5		Сферы применения Tilda	2	4	26.02.24 26.02.24
6	Аттестация			1	4.02.24
1	4 модуль. Чат-боты	Чат-боты. Виды и сервисы	1	2	11.03.24
2		Основы BotHelp	1	2	18.03.24

3		Путь пользователя в чат-боте	1	2	25.03.24
4		Заполнение форм и база подписчиков	1	2	1.04.24
5		Рассылки и аналитика	1	2	8.04.24
6		Чат-боты Вконтакте, WhatsApp	2	4	15.04.24 22.04.24
7		Сферы применения чат-ботов	2	4	29.04.24 29.04.24
8	Аттестация			1	6.04.24

*количество занятий не включают часы, отведенные на самостоятельное изучение, и часы, отведенные на прохождение аттестации

Учебно-методические материалы

Наименование поля	Значение полей	Значение полей	Значение полей	Значение полей
Порядковый номер модуля	1	2	3	4
Методы, формы и технологии	Информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии, технологии развития критического мышления, игровое проектирование, peer-to-peer обучение, перевернутый класс	Информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии, технологии развития критического мышления, игровое проектирование, peer-to-peer обучение, перевернутый класс	Информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии, технологии развития критического мышления, игровое проектирование, peer-to-peer обучение, перевернутый класс	Информационно-коммуникационные технологии, игровые технологии, технологии развития критического мышления, игровое проектирование, peer-to-peer обучение, перевернутый класс
Методические разработки	Методические материалы к урокам по программированию для непрограммистов. М.: издание ООО «Юмакс», 2019-2023 гг. Материалы к уроку, задания к уроку	Методические материалы к урокам по программированию для непрограммистов. М.: издание ООО «Юмакс», 2019-2023 гг. Материалы к уроку, задания к уроку	Методические материалы к урокам по программированию для непрограммистов. М.: издание ООО «Юмакс», 2019-2023 гг. Материалы к уроку, задания к уроку	Методические материалы к урокам по программированию для непрограммистов. М.: издание ООО «Юмакс», 2019-2023 гг. Материалы к уроку, задания к уроку
Материалы модуля	Методические материалы к уроку, теоретические материалы, задания к уроку, задания для закрепления	Методические материалы к уроку, теоретические материалы, задания к уроку, задания для закрепления	Методические материалы к уроку, теоретические материалы, задания к уроку, задания для закрепления	Методические материалы к уроку, теоретические материалы, задания к уроку, задания для закрепления

Учебная литература	Основная литература 1. Долин, В.Б. Python для начинающих / В.Б. Долин, А.Г. Ширшенков. - Москва : ДМК Пресс, 2018. 2. Соломатин, М.В. Программирование на Python 3 / М.В. Соломатин. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2019. 3. Кольцов, М.С. Python. Уракты программирования / М.С. Кольцов. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. 4. Лутц М. Программирование на Python. Том 1. / М. Лутц. - М: Символ-Плюс, 2011 5. Васильев, А.Н. Программирование на Python в примерах и задачах / Алексей Васильев. — Москва : Эксмо, 2021.
--------------------	--

Материально-технические условия реализации программы

Наименование поля	Значение полей	Значение полей	Значение полей	Значение полей
Порядковый номер модуля	1	2	3	4
Наименование требуемого оборудования	Компьютер с основными устройствами ввода информации (клавиатура, мышь), внешние или встроенные динамики, микрофон, веб-камера, оборудование для обеспечения подключения к сети Интернет	Компьютер с основными устройствами ввода информации (клавиатура, мышь), внешние или встроенные динамики, микрофон, веб-камера, оборудование для обеспечения подключения к сети Интернет	Компьютер с основными устройствами ввода информации (клавиатура, мышь), внешние или встроенные динамики, микрофон, веб-камера, оборудование для обеспечения подключения к сети Интернет	Компьютер с основными устройствами ввода информации (клавиатура, мышь), внешние или встроенные динамики, микрофон, веб-камера, оборудование для обеспечения подключения к сети Интернет
Наименование требуемого программного обеспечения	Операционная система, браузер, антивирусная программа, программа видеосвязи, программа PyCharm, Python 3.9	Операционная система, браузер, антивирусная программа, программа видеосвязи, программа PyCharm, Python 3.9	Операционная система, браузер, антивирусная программа, программа видеосвязи	Операционная система, браузер, антивирусная программа, программа видеосвязи
Электронные информационные ресурсы	https://www.python.org/	https://www.python.org/	https://www.figma.com/ https://tilda.cc/ru/	https://bothelp.io/ru
Электронные образовательные ресурсы	Образовательная платформа MAXIMUM	Образовательная платформа MAXIMUM	Образовательная платформа MAXIMUM	Образовательная платформа MAXIMUM