

**Частное общеобразовательное учреждение
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
протокол №18 от 14.06.2024

УТВЕРЖДАЮ
директор
приказ 43-ОД от 14.06.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python»
(название)

Направленность: техническая

Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся: 12-15 лет

Срок реализации программы: с 01.09.24 по 31.08.25

Количество часов: 25 часов

Автор (составитель) программы:
Шайнов Алексей Вячеславович
педагог дополнительного образования

Новосибирск
2024

1. Пояснительная записка

Актуальность и новизна

Школьная программа обучения зачастую предоставляет лишь набор начальных знаний и базовых понятий использования компьютера, оставляя не раскрытым истинный потенциал ребенка. Программирование – это не просто знание машинного языка, это способность сформулировать проблему и решить ее путем грамотного определения алгоритма действий, четкой систематизации имеющихся знаний и умения применить их на практике. Продолжительная работа с компьютером дает понимание логики и основных принципов построения и функционирования компьютерных систем. Изучение программирования открывает обучающимся новые возможности и инструменты для самовыражения самыми невероятными способами:

- Управлять роботами и машинами
- Переключать на компьютер решение сложных задач
- Превращать идеи в виртуальную реальность
- Делиться идеями с миллионами других

Программа обучения «Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python» имеет ряд преимуществ и новизну, которые делают ее актуальной и интересной для обучающихся. Создание ботов для социальных сетей, таких как ВКонтакте, является популярным и интересным направлением в сфере IT. Программа показывает возможности автоматизации задач и взаимодействия с пользователем через чат-боты и развивает интерес к программированию. Практические навыки работы с языком программирования Python и разработки бота для социальной сети, которые обучающиеся приобретут, помогут им лучше понять основы программирования и применить их на практике. А умение разрабатывать боты для социальных сетей может стать основой для дальнейшего развития в сфере информационных технологий. Обучающиеся смогут использовать полученные навыки для создания собственных проектов и продолжения обучения в данной области, что обеспечит им в будущем возможность карьерного роста:

Сеть VK выбрана не случайно, так как она по-прежнему актуальна. Обучающиеся познакомятся с понятием API. Для первого знакомства данная социальная сеть подходит лучше, чем иная другая, так как описание библиотеки в ней типовое, а главное - на русском языке. Поэтому, изучив принцип работы с документацией VK, обучающиеся смогут работать с любой другой социальной сетью, мессенджером и всем, что имеет свое API.

Направленность программы

Направленность программы – техническая. Программа «Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python» предлагает обучающимся возможность приобрести актуальные навыки в области программирования, расширить свои знания и интересы в сфере IT, а также повысить свои шансы на успешное развитие в этой области в будущем.

Язык программирования Python используется для самых разных сценариев — от создания веб-приложений до анализа данных и решения математических проблем. Его любят как опытные программисты, так и начинающие. Многие разработчики отмечают, что Python легко учить, потому что он похож на английский. Python широко используется. Такие организации, как Quora, YouTube, Dropbox и IBM всерьез полагаются на Python в своем бизнесе, потому что он гибкий, мощный и простой.

Бот – это программа, которая создана, чтобы выполнять однотипные и повторяемые

задачи по определенному алгоритму. Она экономит время людей, беря на себя рутинные функции, а работает через интерфейсы со скоростью, которая намного выше человеческой. Боты все прочнее входят в современный мир, так как значительно облегчают жизнь людей, и различные процессы для компании. Используются как большими корпорациями, так и людьми индивидуально. Разработка ботов все более востребована и актуальна.

Цель программы

Развитие у обучающихся интереса, желания и умения преодоления трудностей технологического мира для достижения успеха, самореализации в технической сфере путём моделирования различных задач и проблем при разработке бота для Вконтакте на ЯП Python.

Задачи

- научить синтаксису языка программирования Python;
- научить взаимодействовать с технической документацией;
- разработать бот для Вконтакте на ЯП Python.

Формы реализации образовательной программы

Обучение осуществляется в очной форме с применением дистанционных образовательных технологий и образовательной платформы «Онлайн гимназии №1». В процессе обучения используются:

- информационно-коммуникационные технологии (использование различных ТСО);
- цифровые технологии.

Формы организации образовательного процесса

Обучение осуществляется в группе. Количество обучающихся в группе одного возраста или разновозрастных группах начинающего уровня - до 15 чел. Представляет собой комбинированную форму организации образовательного процесса: использование как традиционных методов обучения (лекции, практические занятия, самостоятельные работы), так и современных методов (игровые задания, проектная деятельность). Такой подход позволяет обучающимся получить полное представление о курсе «Разработка бота для Вконтакте на ЯП Python», овладеть необходимыми навыками и знаниями, а также развить творческое мышление и умения работать в команде. Кроме того, он позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся и создать комфортные условия для их обучения.

Обучающиеся по программе

Программа рассчитана на обучающихся 12-15 лет, что соответствует 5-9 классам общеобразовательной школы без особых навыков программирования, интересующиеся программированием.

Объем и срок реализации программы

Программа реализуется в течение 9 или 13 недель. Объем программы – 25 часов.

Режим обучения

Рекомендуемая периодичность и продолжительность занятий: 2 – 3 часа в неделю.

Для обучающихся 5-9 классов: продолжительность занятия - 45 минут.

Уровень освоения программы

Уровень освоения содержания программы – ознакомительный. Он предполагает знакомство с основами создания ботов для социальной сети ВКонтакте с использованием языка программирования Python. Программа включает в себя изучение базовых концепций API ВКонтакте, основ работы с ботами, основы языка Python и его основных библиотек для работы с ВКонтакте.

Обучающиеся получат базовые навыки создания простых ботов для ВКонтакте, а также понимание основных принципов программирования на Python и взаимодействия с API социальной сети. Ознакомительный уровень не предполагает полного владения материалом и углубленного понимания всех сопутствующих аспектов создания ботов для ВКонтакте. Он служит введением в тему и может быть шагом к более серьезному и детальному изучению данной области программирования.

Планируемые результаты

В результате освоения программы курса у обучающихся будут сформированы следующие личностные, метапредметные и предметные результаты:

личностные:

- формирование представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- формирование представления о роли информационных процессов в современном мире;
- овладение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- развитие чувства личной ответственности за качество информации, выпускаемой в окружающую информационную среду;
- формирование способности проводить параллели с учебным содержанием и собственным жизненным опытом, понимания значимости подготовки в области программирования и алгоритмизирования в условиях развития информационного общества;
- формирование и укрепление готовности к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

метапредметные результаты:

- овладение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «алгоритм» и др.;
- овладение общелогическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- формирование навыка самостоятельного планирования путей (вариантов) достижения целей;
- овладение навыком соотнесения своих действий с планируемыми результатами,

мониторинга своей деятельности, определения способов действия в рамках предложенных условий, корректировки своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценка правильности выполнения учебной задачи;

– овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

– овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

предметные результаты:

В результате прохождения программы «Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python»

обучающиеся **узнают:**

- принципы работы API;
- синтаксис языка программирования Python

обучающиеся **научатся:**

- алгоритмизации и программированию;
- работе с технической документацией.

обучающиеся **продемонстрируют:**

- созданный многофункциональный бот для соц.сети ВКонтакте;
- общие навыки работы с языком программирования Python и разработки бота для любой социальной сети.

2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

| № п/п | Наименование темы | Количество часов | | | Формы аттестации (контроля) |
|----------|---|------------------|--------|----------|----------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Повторение основ ЯП Python | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 2 | Создание базовой версии чат бота | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 3 | Получение информации о пользователе и работа с медиафайлами | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 4 | Работа со строками и диалог с пользователем | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 5 | Работа со случайными числами | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |

| | | | | | |
|---|---------------------|----|---|----|----------------------------------|
| 6 | Работа с файлами | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 7 | Клавиатура бота | 3 | 1 | 2 | Выполнение практического задания |
| 8 | Работа над проектом | 4 | 0 | 4 | Защита проекта |
| | ИТОГО | 25 | 7 | 18 | |

2.2. Содержание программы

Тема 1. Повторение основ ЯП Python (3 часа)

Теория: Повторение основ синтаксиса ЯП Python (1 час)

Практика: Основы синтаксиса ЯП Python (2 часа)

Тема 2. Создание базовой версии чат бота (3 часа)

Теория: Базовая версия чат бота (1 час)

Практика: создание событий для чтений сообщений от пользователя (2 часа)

Тема 3. Получение информации о пользователе и работа с медиафайлами (3 часа)

Теория: Информация о пользователе, API (1 час)

Практика: Получение информации о пользователе, работа с API (2 часа)

Тема 4. Работа со строками и диалог с пользователем (3 часа)

Теория: Строки и диалог с пользователем (1 час)

Практика: Создание дополнительных функции бота с помощью строк (2 часа)

Тема 5. Работа со случайными числами (3 часа)

Теория: Случайные числа (1 час)

Практика: Создание дополнительных функций с помощью random (2 часа)

Тема 6. Работа с файлами (3 часа)

Теория: Файлы (1 час)

Практика: Работа с файлами формата *.json (2 часа)

Тема 7. Клавиатура бота (3 часа)

Теория: Клавиатура бота (1 час)

Практика: Создание удобной клавиатуры для бота. Парсинг сайтов (2 часа)

Тема 7. Работа над проектом (3 часа)

Практика: Создание дополнительных функции бота. Тестирование на ошибки. Защита проекта (4 часа)

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график *(заполняется педагогом непосредственно перед реализацией курса на каждую группу)*

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|-------|-------|-------|--------------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|----------------|
| | | | | | | | | |

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Обучение ведется на образовательной платформе ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ №1 <https://lms.og1.ru/> в онлайн-режиме при непосредственной коммуникации педагога и учеников.

Аппаратные средства:

- компьютер с любыми характеристиками
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети интернет;
- устройства ввода-вывода звуковой информации – микрофон, наушники;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь;
- веб-камера.

Программные средства:

- операционная система;
- антивирусная программа;
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- программа интерактивного общения.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Курс носит практико-ориентированный характер. При реализации программы используются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный метод формирования познавательного интереса; методы стимулирования и мотивации познавательной деятельности; методы контроля и самоконтроля.

Для овладения материалом обучающиеся должны значительную часть времени проводить со средой разработки, участвовать в конструировании собственного приложения, участвовать на форумах в обсуждении вопросов разработки приложений. Практическая часть может реализовываться как в условиях системы занятий с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, так и самостоятельно дома с установленными программными средствами.

При реализации Программы используются элементы следующих образовательных технологий: проблемное обучение, разноуровневое обучение, исследовательские методы в обучении, технология использования в обучении игровых методов, обучение в сотрудничестве (групповая работа).

При реализации Программы используются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный; эвристический; метод формирования познавательного интереса; методы стимулирования и мотивации познавательной деятельности; методы контроля и самоконтроля.

При реализации Программы используется технология личностно ориентированного, развивающего обучения. Методика обучения предполагает доступность восприятия теоретического материала, которая достигается за счет максимальной наглядности и неразрывности с практическими занятиями. Большое внимание уделяется индивидуальному подходу. Важным условием для успешного усвоения Программы является создание комфортной творческой атмосферы, что необходимо для возникновения отношений сотрудничества и взаимопонимания как между педагогом и обучающимися, так и между самими обучающимися.

Для обеспечения программы «Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python» используется следующее программное обеспечение:

- Python последней версии (устанавливается бесплатно на первом занятии под руководством педагога),
- Pycharm (устанавливается самостоятельно бесплатно по первой ссылке в поиске), страница ВК.
- Программа visual studio code.

Литература:

1. "Python. Книга рецептов" Марк Лутц, Дэвид Асчер, 2015, г. Москва.
2. "Программируем на Python 3. Подробное руководство" Марк Саммерфильд, 2017, г. Санкт-Петербург.
3. "Python для детей" Джейсон Р. Бриггс, 2016, г. Москва.
4. "Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-программирование" Эрик Мэтис, Майкл Казарис, 2019, г. Москва.

3.4. Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по соответствующему направлению) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте педагога дополнительного образования детей и взрослых.

3.5. Воспитательная деятельность в процессе реализации программы

В современных социокультурных условиях фокус воспитания направлен на достижение двух взаимосвязанных целей: успешности социализации обучающихся в современных условиях и саморазвития человека как субъекта деятельности, как личности и как индивидуальности. Воспитание рассматривается как приоритетная составляющая процесса дополнительного образования обучающихся: оно «дает им в руки» прикладные знания, умения и навыки, которые можно сразу использовать в реальной жизни. Поэтому именно воспитание определяет, где и как обучающиеся будут использовать полученную ими практико-ориентированную подготовку. Воспитательный компонент содержания программы реализуется в каждой теме учебно-тематического плана программы посредством использования следующих методов и приемов воспитания: беседа, рассказ, анализ и обсуждение, личный пример педагога, поощрение, традиции коллектива и образовательной организации и др. В процессе обучения особое внимание педагог

обращает на воспитание эмоциональной отзывчивости, культуры общения в коллективе, работоспособности, аккуратности.

Оценивание результатов воспитательной работы происходит в процессе педагогического наблюдения на протяжении всего периода обучения.

Задачи педагога: рассказать обучающимся об особых правилах восприятия и оценки результатов профессиональной деятельности в области IT-технологий, об особенностях взаимоотношений в профессиональной среде, о восприятии профессиональной оценки «продуктов» труда; воспитать у них профессиональную ответственность за качество процесса и результата творческой работы, уважение к традициям, сложившимся в рамках данной деятельности, стремление к ее дальнейшему развитию и совершенствованию.

Основным содержанием воспитания во время проведения занятий является обеспечение процесса социализации и саморазвития обучающихся на основе технологий и средств педагогической помощи, поддержки и сопровождения; формирование навыков и качеств, необходимых для успешной дальнейшей работы в сфере разработки компьютерных игр.

Программа помогает обучающимся приобретать не только технические навыки и знания в области программирования, но также воспитывает ряд важных качеств и навыков. Воспитательная роль программы заключается в том, что она помогает развивать личностные качества, которые будут полезны им в будущем как в профессиональной деятельности, так и в личной жизни. Помимо обучения конкретным навыкам, программа способствует формированию таких ценностей, как:

- Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях и традициях, которое обеспечивается информированием обучающихся и организацией общения между ними.
- Полученный опыт нравственного поведения и практика реализации нравственных позиций обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.
- Деятельно выраженные познавательные интересы в разных предметных областях с учётом собственных интересов, способностей и достижений.
- Развитие логического мышления и аналитических способностей. Работа над программой требует от обучающихся постановки задач, их анализа и поиска оптимального решения, что способствует развитию их логического мышления.
- Усиление навыков программирования. Обучающиеся учатся писать код на языке Python, что помогает им развивать программистские навыки и умения в области информационных технологий.
- Формирование устойчивости к решению сложных задач. Разработка бота для социальной сети требует от терпения, настойчивости и готовности к решению сложных задач, что помогает обучающимся формировать навыки самостоятельной работы и устойчивости к трудностям.
- Развитие коммуникативных навыков. Программа предполагает работу в команде, что способствует развитию у них навыков коммуникации, сотрудничества и взаимодействия между участниками.
- Воспитание ответственности. Обучающиеся берут на себя ответственность за выполнение поставленных задач и достижение целей в рамках работы над программой, что способствует формированию у них ответственного отношения к своим обязанностям.

Таким образом, программа «Разработка бота для ВКонтакте на ЯП Python» помогает развивать целый ряд ценных навыков и качеств, которые пригодятся им не только в сфере информационных технологий, но и в повседневной жизни.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Формы аттестации

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем проверки знаний и умений по пройденным темам и проверяются по результатам выполнения практических заданий.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты проекта.

Система оценивания - «зачет-незачет».

4.2. Критерии оценки

Критерии оценки качества выполнения промежуточных и итоговых работ представлены в таблице.

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

| Шкала оценивания | Уровень освоения компетенций | Критерии оценивания |
|-------------------|------------------------------|---|
| Отлично | высокий | обучающийся овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. |
| Хорошо | продвинутый | обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. |
| Удовлетворительно | базовый | обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания |

| | | |
|---------------------|-----------------------------|---|
| | | основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора. |
| Неудовлетворительно | компетенция не сформирована | обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. |

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»