

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ
ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГОРОДА ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН**

МУНИЦИПАЛЬНО-
Е БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ
ТЕХНИКОВ
ГОРОДА ЕЙСКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ЕЙСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГОРОДА
ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН
С/ПБ, 5/Краснодарский край, STREET"
УПР. ПОДСЕЛЕНЬЕ, Д. 48, Ч. 1-Б/Ч.
Т/Директор, С/М/Муниципальное
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ
ТЕХНИКОВ ГОРОДА ЕЙСКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЕЙСКИЙ РАЙОН, ОГРН-1022301130000,
СНИПС-00542903816, ИНН
001-036020006, ИНН-03606023000,
Email: ey@yey.ru, С/П/Подпись
Александрова, Е.А.Хоренкова,
С/М/Муниципальное БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ГОРОДА
ЕЙСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЕЙСКИЙ РАЙОН
Я внесла, автором этого документа
место подписания
2024.06.05 11:33:28+0300
10.1.3

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ ДО СЮТ
г. Ейска МО Ейский район
Протокол № 4 от «08.04.2024 г.»

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО СЮТ
г. Ейска МО Ейский район
Приказ № 24-од от «08.04.2024 г.»

Л.А.Хоренкова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Введение в программирование на языке Python»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 4 месяца: 32 часа

Возрастная категория: от 10 до 16 лет

Состав группы: 10 - 12 человек

Форма обучения: очная; дистанционная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID – номер Программы в Навигаторе: 64852

Автор составитель:

Кривко Вячеслав Михайлович

педагог дополнительного образования

г. Ейск, 2024

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дисциплины «Введение в программирование на языке Python» составлена для детей 10 – 16 лет (3 – 10 класс) на основе имеющихся программ и следующих законодательных актов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» от 07 декабря 2018 г.
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения РФ № от 27.07.2022 №629
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18.12.2015 № 09-3242
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31 марта 2022 г. №678-р
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г № ВБ – 976/04
9. Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования станция юных техников города Ейска муниципального образования Ейский район.

Обновляется программа с учетом развития науки; техники; экономики; технологий и социальной сферы.

Программа рассчитана на 4 месяца, 32 часа обучения (2 часа в неделю).

Направленность данной программы техническая.

Новизна программы Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том; что по форме организации образовательного процесса она является введением в процесс изучения языка программирования, который предполагает поэтапное освоение учебного материала, начиная с раздела «Введение в программирование на языке Python», материал которого построен на использовании видеолекций курса, который позволяет индивидуализировать весь процесс освоения материала каждым учащимся.

Актуальность программы обусловлена запросами общества в сфере социальной среды. В России имеется острый дефицит специалистов в области инженерии, что представляет собой значительную проблему, мешающую развитию экономики страны. Необходимо увеличить заинтересованность молодежи в научно-техническом творчестве. Самым перспективным способом в этом плане являются области «Информатика» и «Робототехника», включающие программирование. Эти области позволяют знакомить детей с наукой уже с самого детства, способствуя их ранней профориентации через увлекательное и доступное введение в мир IT-технологий.

Python – это язык программирования общего назначения; распространяемый с открытыми исходными текстами. Он оптимизирован для создания качественного программного обеспечения.

Язык Python используется сотнями тысяч разработчиков по всему миру в таких областях; как создание WEB - сценариев; системное программирование; создание пользовательских интерфейсов; настройка программных продуктов под пользователя; численное программирование и в других. Как считают многие; один из самых используемых языков программирования в мире.

Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования и региона в целом. Одним из приоритетных направлений социально-экономического развития муниципального образования Ейский район является обеспечение доступности и повышения качества

образования, в том числе через дальнейшее развитие дополнительного образования.

Программа направлена на обеспечение доступности дополнительного образования, так как предусматривает возможность сетевой формы реализации и обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и находящихся в трудной жизненной ситуации, а также одаренных и талантливых детей с различными образовательными возможностями.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что позволяет детям познакомиться с основами алгоритмизации; программирования; ознакомить практическим приёмам работы на компьютере. Программа направлена на развитие логического мышления учащегося; способствует раскрытию творческого потенциала и самореализации личности; формированию усидчивости и трудолюбия; приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий; способствует интеллектуальному развитию ребенка.

Отличительные особенности дополнительной образовательной программы от уже существующих программ.

От известных дополнительных программ данная программа отличается последовательным изучением в течении короткого времени языка Python; занятия начинаются с практического знакомства со средой программирования; далее идет непосредственное изучение синтаксических конструкций языка и отработка навыков применения элементов программирования при решении задач; и последующего применения знаний для управления виртуальным роботом в среде TRIKStudio .

В программе предусмотрена ***разноуровневая технология организации обучения***. Программа создает условия для включения каждого обучающегося в деятельность, соответствующую его развитию. Содержание учебного материала предусматривает разную степень сложности, содержит дифференцированные практические задания. Программа учитывает разный уровень развития учащихся и разную степень освоения содержания детьми учебного материала, предоставляет всем детям возможность, в зависимости от способностей и общего развития, выполнять задания доступной сложности.

Каждый обучающийся имеет доступ к любому из уровней учебного материала, что определяется его стартовой готовностью к освоению общеобразовательной программы.

Адресат программы - дети в возрасте от 10 до 16 лет, которым интересно и актуально участвовать в данной образовательной программе. Эти учащиеся уже имеют определенный уровень развития, разнообразные интересы и личностные характеристики.

Программа обучения предназначена для детей разного уровня подготовки и мотивации. В рамках программы будет учитываться индивидуальный подход к каждому учащемуся, чтобы создать комфортные условия и максимально эффективный процесс обучения.

В составе группы могут обучаться талантливые (одарённые) дети, дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, если для их обучения не требуется создания специальных условий. Эти дети могут заниматься с основным составом объединения.

Для детей с разной мотивацией предусмотрены различные подходы к мотивации и стимулированию интереса к обучению. К примеру, для детей, которые испытывают затруднения с мотивацией, могут быть разработаны индивидуальные задания поддержки и мотивации. Для детей, чей интерес к предмету уже высок, будут предложены дополнительные задания и проекты для раскрытия их потенциала. Дети данной категории изучают те же темы, что и основной состав группы, но выполняют более сложные работы, участвуют в конкурсах за пределами образовательной организации.

Учитывая различный возраст учащихся, программа адаптирована с учетом возрастных особенностей, чтобы обеспечить оптимальное соответствие методик обучения возрастным потребностям. Для младших детей могут быть введены игровые и интерактивные элементы, в то время как для старших детей будут предложены более сложные и углубленные темы.

Уровень подготовки учащихся также будет учитываться при организации обучения. Для начинающих будут предусмотрены базовые курсы и материалы, а для продвинутых учащихся будут разработаны более сложные задания и проекты.

Гибкость программы позволит каждому учащемуся найти свое место и развиваться в удобном темпе, получая необходимую поддержку и помощь от педагогов.

В программе **предусмотрена возможность занятий по индивидуальной образовательной траектории (по индивидуальному учебному плану)** для детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья; талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. (Приложение 1)

Работа по индивидуальным образовательным траекториям включает в себя следующие этапы:

- диагностика уровня развития и интересов ребенка;
- определение целей и задач, видов деятельности;
- определение времени;
- разработка учебно-тематического плана;
- разработка содержания, форм работы и оценивания знаний.

Формы обучения

Форма обучения по программе – очная, дистанционная.

В период возможных временных ограничений; связанных с эпидемиологической ситуацией; программа предусматривает обучение детей с применением дистанционных технологий. В этом случае вносятся изменения в календарный учебный график; в расписание занятий в соответствии с рекомендациями.

Программой предусмотрено использование дистанционных образовательных технологий, которые позволяют осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и учащимися.

Для осуществления обучения с использованием дистанционных технологий используются информационно-телекоммуникационные ресурсы, мессенджеры, платформы и сервисы, разрешенные Роскомнадзором (Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

В условиях дистанционного обучения цели и задачи в программе не меняются, изменяется только формат взаимодействия педагога с детьми.

Обучение с использованием дистанционных технологий обеспечивает возможность непрерывного обучения для детей, находящихся в тех жизненных ситуациях, когда у ребенка нет возможности присутствовать лично на занятии по какой-либо уважительной причине, в том числе для часто болеющих детей и для всех детей в период сезонных карантинов.

Формы дистанционного обучения

Чат -занятия – учебные занятия , осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, все участники имеют одновременный доступ к чату.

Веб-занятия -дистанционные учебные занятий, проводимые с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей « Всемирной паутины», позволяющей осуществлять обучение удобным для педагога и учащихся способом.

Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций, имеет следующие **формы занятий**:

- занятия в формате презентации;
- занятия в формате видео ролика;
- тесты, кроссворды, анкеты;
- лекция;
- игра;
- чат-занятие.

Режим занятий – занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность занятий – 2 урока по 40 минут с перерывом 10 минут, общее количество часов в курсе -32 часа, занятий в неделю - 2 часа.

Особенности организации образовательного процесса - в группе могут быть дети не только разного возраста; но и имеющие разные стартовые способности. В данных условиях программа «Введение в программирование на языке Python» - это механизм; который определяет содержание обучения

школьников различных возрастных групп; методы работы педагога дополнительного образования по формированию и самоопределению детей с выбором будущей инженерной профессии.

Виды занятий – определяются содержанием программы.

Цель и задачи программы: развитие творческого потенциала; инженерного мышления и авторской позиции ребёнка в области программирования через разработку и создание собственных программ; не имеющих аналогов в существующей инженерно-технической практике с использованием программной среды Python; ознакомление с синтаксисом языка; технологией и методами программирования в среде Python; обучение практическим навыкам программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики; а также при моделировании поведения робота на платформе TRIKStudio.

Основная цель программы: создание условий для формирования интереса к изучению языков программирования на примере языка Python; изучение синтаксиса языка на конкретных примерах простейших программ; развития стремления разобратся в их написании и желания моделировать объекты на основе изучаемого языка.

Задачи

Предметные:

- Сформировать навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ.
- Ознакомить с принципами и методами функционального программирования.
- Сформировать навыки работы в интегрированной среде разработки на языке Python.
- Изучить конструкции языка программирования Python.
- Ознакомить с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур.
- Сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python.

Метапредметные:

- Развить умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности.
- Развить умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата; понимание, что в программировании длинная программа не всегда лучшая.
- Развить умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи.
- Развить умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями.
- Сформировать владение основами самоконтроля, способность к принятию решений.
- Развить умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ.
- Сформировать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция).
- Развить умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Личностные:

- Сформировать ответственное отношение к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам.
- Сформировать способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию.
- Сформировать коммуникативную компетенцию в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня

- Сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития информационных технологий.
- Сформировать осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.
- Сформировать ценность здорового и безопасного образа жизни.

Обеспечить усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой

Уровень программы – ознакомительный.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттеста ции/кон троля
		Всего	Теория	Практика	
1	«Введение в программирование на языке Python»	2	1	1	
2	Установка Python, Visual Studio и настройка Code PowerShell	4	1	3	
3	Переменная. Типы данных	4	1	3	
4	Преобразование типов к int, str. Логический тип	4	1	3	
5	Логические операторы	4	1	3	
6	Условное ветвление	4	1	3	
7	Цикл While	2	1	1	
8	Цикл For	4	1	3	
9	Break. Выход из нескольких циклов	2	1	1	
10	Итоговое занятие	2	1	1	
	Итого	32	10	22	Собеседование

Реализация этого раздела направлена на первоначальное знакомство детей с языком программирования Python, на достижение целей программы и результатов ее освоения. На практике ребята научатся писать простые программы на языке Python. В этом разделе учащиеся также найдут ответы на вопросы о том; почему нужно изучить язык и как его учить. Ребята узнают самые важные типы данных.

Ожидаемые результаты

Обучающие (предметные):

- Сформированы навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ.
- Изучены принципы и методы функционального программирования.
- Сформированы навыки работы в интегрированной среде разработки на

языке Python.

- Изучены конструкции языка программирования Python.
- Изучены основные структуры данных и типовые методы обработки этих структур.
- Сформированы навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python.

Развивающие (метапредметные):

- Развито умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности.
- Развито умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата; понимание, что в программировании длинная программа не всегда лучшая.
- Развито умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи.
- Развито умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями.
- Сформировано владение основами самоконтроля, способность к принятию решений.
- Развито умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ.

Воспитательные (личностные):

- Сформированы ответственное отношение к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам.
- Сформированы способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстрированной среде программирования мотивации к обучению и познанию.
- Сформирована коммуникативная компетенция в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня
- Сформировано целостное мировоззрение, соответствующее современному

уровню развития информационных технологий.

- Сформировано осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.
- Сформирована ценность здорового и безопасного образа жизни.
- Усвоены правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»

Календарный учебный график программы

Начало учебных занятий 15 сентября 2024 г., окончание занятий 31 декабря 2024г.

Месяц обучения	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего учебных недель	Всего часов по программе
Недели обучения	3	4	4	5		
Ознакомительный уровень программы (кол-во часов)	6	8	8	10		
					16	32

Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Тема занятий	Количес тво часов	Время проведени я занятий	Форма занятия	Место проведени я	Форма контроля
1		Вводное занятие. Правила техники безопасности. История языков программирования. Введение в язык программирования Python. Среда программирования Python.	2				
2		Установка Python, Visual Studio и настройка Code PowerShell	2				
3		Установка Python, Visual Studio и настройка Code PowerShell	2				
4		Переменная. Типы данных	2				
5		Типы данных и функции вывода. Определение переменной. Переменные и арифметические выражения.	2				
6		Преобразование типов к int, str.	2				
7		Преобразование типов. Логический тип	2				
8		Логические операторы	2				
9		Логические операторы	2				
10		Условное ветвление	2				
11		Условное ветвление	2				
12		Цикл While	2				

13		Цикл for. Отработка навыков решения простейших задач.	2				
14		Цикл for. Отработка навыков решения простейших задач.	2				
15		Break. Выход из нескольких циклов	2				
16		Итоговое занятие	2				
		Итого:	32				

Раздел программы «Воспитание»

Цели воспитания создание условий, способствующих развитию интеллектуальных, творческих, личностных качеств учащихся, их социализации и адаптации в обществе.

Задачи воспитания:

- воспитание любви к малой родине, формирование гражданского самосознания, ответственности за судьбу Родины;
 - воспитание нравственности на основе народных традиций;
 - развитие творческих, познавательных способностей учащихся;
 - формирование самосознания, становление активной жизненной позиции, формирование потребности к саморазвитию, способности успешно адаптироваться в окружающем мире;
 - создание условий для сохранения здоровья, физического развития.
- Воспитание негативного отношения к вредным привычкам.

Формы воспитательной работы

1. Уроки нравственности и гражданственности. Проведение уроков, посвященных актуальным вопросам нравственности, прав человека, толерантности, гражданственности и другим социальным темам.
2. Тематические дни и недели.
3. Внеклассные мероприятия: конкурсы, фестивали, экскурсии.
4. Работа с родителями.

Методы воспитания

1. Диалог и дискуссия. Метод диалога и дискуссии позволяет развивать коммуникативные навыки и умения аргументированного обсуждения различных вопросов. Учащиеся могут вырабатывать свою точку зрения, анализировать разные мнения и достигать консенсуса.

2. Ролевые игры. Ролевые игры позволяют учащимся вживаться в различные роли и ситуации, развивая эмпатию и понимание. Через игру можно моделировать различные ситуации и учиться эффективному взаимодействию с окружающими.
3. Проектная деятельность. Проектная деятельность предоставляет учащимся возможность самостоятельно планировать и реализовывать проекты, развивая лидерские навыки и способности к творческому мышлению.

Организационные условия

1. Реализация воспитательного потенциала дополнительной общеобразовательной программы.
2. Воспитательные мероприятия объединения, станции юных техников.
3. Воспитание социальной активности через участие в районных, городских, международных социально значимых проектах и акциях.
4. Работа с родителями.

Календарный план воспитательной работы

№	Направления воспитательной деятельности	Мероприятие	Форма проведения	Дата проведения
1.	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение	«Профессия – педагог».	Беседа	сентябрь
2.	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	«Урок здоровья»	Беседа	октябрь
	Гражданское воспитание	«День народного единства»	Беседа	Ноябрь
4.	Популяризация научных знаний	«Умники и умницы»	Интеллектуальная игра	Декабрь

Методические материалы

Эффективность обучения по данной программе зависит от организации занятий проводимых с применением следующих методов по способу получения знаний:

Объяснительно - иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение; рассказ; беседа; инструктаж; демонстрация; работа с технологическими картами и др.);

Эвристический - метод творческой деятельности (создание творческих игр и т.д.);

Программированный - набор операций; которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум);

Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: беседа; упражнения по аналогу);

Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога.

Оценочные материалы

Формы аттестации

Форма итогового контроля – экспертная оценка педагогом результативности каждого учащегося по итогам освоения всех тем программы. Презентация и защита собственного проекта.

Формы подведения итогов реализации программы

Формы и методы контроля:

- тестирование;
- устный опрос;
- самостоятельные и контрольные работы;
- участие в проектной деятельности.

Основной формой подведения итогов дополнительной общеразвивающей программы «Введение в программирование на языке Python» является решение задач (разработка и отладка программ на языке программирования Python). На завершающем практическом занятии с ребятами проводится собеседование.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала,

допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

Материальное и программное обеспечение

Информационно-образовательная среда образовательной организации включает комплекс информационно-образовательных ресурсов; в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры и иное ИКТ-оборудование; коммуникационные каналы.

Кадровое обеспечение

Занятия по разделу проводит кандидат технических наук, доцент Кривко Вячеслав Михайлович, имеющий высшую квалификационную категорию.

Предложенная программа реализуется при использовании:

- персональных компьютеров – 6 шт.;
- ТСО: мультимедийный проектор с экраном;
- Программного обеспечения TRIK Studio среды программирования роботов с интерактивным режимом имитационного моделирования;
- Программного обеспечения: интерпретатор Python версии 3; среды разработки Wing IDE 101.

Список литературы

Python для детей:

1. Лутц М. Изучаем Python, 4-е издание. — Пер.с англ. — СПб.: Символ-Плюс, 2011. — 1280 с.
2. Кривко В.М. Методическая разработка «Введение в программирование на языке Python» - Ейск 2020
3. Робототехника. Программирование в среде TRIK Studio
Автор: Скурихина Ю.А. - Издательство: Киров: Радуга-ПРЕСС;
2018
4. Книга: "Python для детей. Самоучитель по программированию" - автор Джейсон Р. Бриггс
5. Учебник: "Занимательное программирование. Python для начинающих" - автор Джеймс Флойд Келли

6. Видеокурс на платформе: "Как научить своего ребенка программировать на Python" - автор Мария Иванова

7. Сайт с задачами и упражнениями: "CodeCombat.com" - интерактивная платформа для обучения программированию, включая Python

8. Игра-приложение: "ScratchJr" - позволяет детям изучать основы программирования через веселые игры и проекты

Список для педагогов:

1. Марк Лутц. "Изучаем Python" (Mark Lutz. "Learning Python")

2. Эрик Мэттиз. "Изучаем Python, 4-е издание" (Eric Matthes. "Python Crash Course, 4th Edition")

3. Бретт Слаткин. "Эффективное программирование на Python" (Brett Slatkin. "Effective Python: 90 способов писать код, который работает быстрее")

4. Гвидо ван Россум. "Python. Подробное руководство" (Guido van Rossum. "Python: The Complete Reference")

5. Аллен Дауни. "Python и анализ данных" (Allen Downey. "Think Python: How to Think Like a Computer Scientist")

Список для родителей:

1. Дэвид Бизли - "Python: создание программ для начинающих"

2. Джейк Вандерплас - "Python Data Science Handbook"

3. Кейтлин Крамер - "Python для детей. Научный подход к программированию"

4. Ник Морган - "Python для детей. Самоучитель по программированию"

5. Райан Митчелл - "Python для детей: Математические задачи"

6. Джейсон Р. Бриггс - "Python для детей: Задачи по программированию"

7. Брайан Оверленд - "Приключения в программировании на Python"

Приложение 1

Индивидуальный учебный план учащегося

(с ограниченными возможностями здоровья; находящегося в трудной жизненной ситуации)

ФИО учащегося _____

Объединение_____

Педагог _____

№	Тема занятия	Кол-во часов			Вид деятельности	Форма занятия	Результат
		Всего	Теория	Практика			

Индивидуальный учебный план для одарённого учащегося

ФИО учащегося _____

Объединение _____

Педагог _____

№	Тема занятия	Кол-во часов			Цель, задачи занятия	Содержание занятия	Форма занятия	Результат
		Всего	Теория	Практика				

--	--	--	--	--	--	--	--	--

