

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

«Программирование на языке Java»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Возраст учащихся | 11-18 лет |
|  | Срок обучения | 1 год |
|  | Количество часов (общее) | 216 |
|  | Количество часов год | 216 |
|  | ФИО педагога | Рамазян Марина Суреновна  Сергеева Татьяна Николаевна |
|  | Продолжительность одного занятия (по САНПИНу) | 45 минут |
|  | Количество часов в день | 2 часа |
|  | Периодичность занятий (в неделю) | 3 раза |

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Стр. |
| 1. | Раздел 1 программы «Комплекс основных характеристик образования» | 4 |
| 1.1. | Пояснительная записка | 4 |
| 1.2. | Нормативно-правовая база Программы | 4 |
| 1.3. | Цель и задачи | 6 |
| 1.4. | Содержание программы | 7 |
| 1.5. | Панируемые результаты | 9 |
| 2. | Раздел 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий» | 9 |
| 2.1. | Календарный учебный график | 9 |
| 2.2. | Условия реализации программы | 22 |
| 2.3. | Оценочные материалы | 23 |
| 2.4. | Методические материалы | 24 |
| 2.5. | Алгоритм учебного занятия | 25 |
| 2.6. | Список литературы | 25 |

**Раздел 1 программы «Комплекс основных характеристик образования»**

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«IT-мир» (далее - Программа) имеет техническую направленность. При ее  
реализации создаются условия для получения знаний о современном  
объектно-ориентированном языке программирования Java и овладения основными приемами программирования в рамках дистанционного обучения.

Если и можно назвать какой-либо язык программирования самым популярным и распространённым, то только язык «Java». Его история началась ещё в 1996 году. На данный момент язык «Java» является не просто языком программирования, это полноценная платформа (можно даже сказать, экосистема), на которой собраны самые новые технологии. Её можно использовать для разработки серверных приложений, создания сетевых сервисов и многого другого. Также с помощью «Java» можно создавать ПО для смартфонов, планшетов, персональных компьютеров и даже для бытовой  
техники.

Программа является модифицированной и составлена с учетом  
нормативных требований к программам дополнительного образования, на  
основе программы «Программирование на языке Java distant», авторы  
Жигулин Марк Антонович, Максимов Егор Иванович.

Программа составлена в соответствии с основными нормативными  
документами в области образования РФ, а именно:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепцией развития дополнительного образования детей,  
   утвержденной распоряжением Правительства Российской федерации от 4 сентября 2014 г. №1726;
3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г.;
5. Постановлением от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.2.4.3172-14»;
6. При разработке Программы учтены Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ, Краснодар 2019 г.

Новизна программы заключается в дистанционной реализации  
содержания программы. Программа призвана отвлечь от «виртуальной» среды и сосредоточиться на решении интересных и полезных практических задач, стать базой для дальнейшей самореализации.

**Актуальность программы** продиктована стремительно углубляющейся информатизацией образования, важнейшей ролью компьютерных технологий в социальном и профессиональном становлении личности. В условиях внедрения информационно-компьютерных технологий, знания, умения и навыки, составляющие компьютерную грамотность, приобретают характер сверхнеобходимых. Программа может стать дополнительным стартом для более глубокого знакомства с компьютерными технологиями в дальнейшей учебной жизни. Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях отдалённого поселения или временного ограничения (приостановки) для занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает в себя все необходимые инструменты электронного обучения.

**Педагогическая целесообразность** программы обусловлена потребностью общества в расширении использования информационно-компьютерных технологий во всех сферах жизни и, особенно, для повышения образовательного уровня учащихся, их развития и социализации. Все методы образовательной деятельности в условиях электронного обучения применяются в соответствии с целями и задачами дополнительного образования.

Программа является **модифицированной** и составлена с учетом нормативных требований к программам дополнительного образования, на основе программы: «Программирование на языке Java», авторы-составители Жигулин Марк Антонович, Максимов Егор Иванович.

**Отличительной особенностью** программы является то, что

* программа реализуется на основе электронного обучения с применением дистанционных технологий;
* реализация программы проходит на бюджетной основе;
* осуществляетсякомплексный подход к построению курса: охват минимально необходимых базовых знаний из разных областей ИКТ и программирования с учетом уровня подготовки учащихся.

**Адресат программы.** Возраст учащихся, участвующих в реализации данной программы, 11-18 лет.

На обучение принимаются все желающие без предварительной подготовки по заявлению родителей или лиц, их заменяющих.

Количество учащихся в группе до 15 человек. Набор в объединение производится по желанию учащихся и их родителей.

Особенности развития детей 11-ти - 18-ти лет.

Формируется самосознание, представление о себе самом, самооценивание умственных, моральных, волевых качеств. Происходит соотношение себя с идеалом, появляется возможность самовоспитания. Возрастает волевая регуляция.

Ведущая деятельность - учебно-профессиональная деятельность. Стремление ксаморазвитию и желание идти в ногу со временем – основной мотив познавательной деятельности. Возрастает концентрация внимания объем памяти, сформировалось абстрактно-логическое мышление. Появляется умение самостоятельно разбираться в сложных вопросах. Формируется собственное мировоззрение как целостная система взглядов, знаний, убеждений, своей жизненной философии. Стремление к самоуправлению, стремление заново осмыслить все окружающее, происходит жизненное определение человека.

Уровень программы - базовый.

**Объем** программы: 216 часов.

Срок реализации: 1 год.

Форма **обучения** - очная, дистанционная.

Особенности организации образовательного процесса - состав группы постоянный. Программа реализуется на основе сетевых технологий, комбинированным способом (применяются синхронная и асинхронная технология сетевого обучения). Основной метод построения занятия: теоретический видеоролик + онлайн конференция с учащимися (с возможностью прямого общения) + запись занятия. Таким образом, пройти программу можно как синхронно с педагогом, так и асинхронно.

При реализации Программы используется электронное обучение и дистанционные технологии.

Режим **занятий.** Программа обучения рассчитана на 216 часов. Образовательная деятельность проходит 3 раза в неделю по 2 учебных часа продолжительностью по 45 минут.

Цель Программы - получение знаний о современном объектно- ориентированном языке программирования Java и овладение основными приемами программирования.

Образовательные (предметные) задачи:

* формировать навыки владения техническими средствами обучения и программами;
* формировать навыки самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн платформ;
* знакомить с принципами и методами функционального программирования;
* знакомить с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;
* расширять кругозор учащихся в области программирования.

Личностные:

* формировать ответственное отношение к учению, способности довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам;
* усвоить правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные:

* воспитать умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
* воспитать умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать ее в соответствии с изменяющимися условиями;
* овладеть основами самоконтроля, способностью к принятию решений.

Содержание программы  
Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | Наименование темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
| всего | теория | практика |
| 1. | **Раздел 1. Введение в образовательную программу** | **2** | **2** |  | вводный контроль |
| 1.1. | Правила поведения в компьютерном классе. Общие требования техники безопасности при работе с персональным компьютером. Знакомство с программой. | 2 | 2 |  |  |
| 2. | **Раздел 2. Основные принципы строения ЭВМ и программирования** | **20** | **4** | **16** | текущий контроль |
| 3. | **Раздел 3. Особенности языка Java** | **64** | **10** | **54** | текущий контроль |
| 4. | **Раздел 4. Углубленный курс программирования** | **64** | **10** | **54** | текущий контроль |
| 5. | **Раздел 5. Прикладные задачи** | **64** |  | **64** | текущий контроль |
| 6. | **Раздел 6. Подведение итогов** | **2** |  | **2** | итоговый контроль |
| 6.1. | Закрепление изученного материала, подведение итогов программы | 2 |  | 2 |  |
|  | **Итого:** | **216** | **26** | **190** |  |

Содержание учебного плана

**Раздел 1. Введение в образовательную программу - 2 часа.**

Теория (2 часа). Правила поведения в компьютерном классе. Общие требования техники безопасности при работе с персональным компьютером. Знакомство с программой.

**Раздел 2.** **Основные** **принципы строения ЭВМ и программирования – 20 часов.**

Теория (4 часа). Хранение информации в компьютере, файлы. Процессор, оперативная память, основная память.

Практические занятия (16 часов). Системы счисления. Двоичная система. Программа, программирование. Язык Java. Переменные, операции. Вывод на экран.

**Раздел 3. Особенности языка Java - 64 часа.**

Теория (10 часов). Файлы как классы. Интерфейсы. Коллекции в Java. Структуры данных. Паттерны программирования.

Практические занятия (54 часа). Работа с файлами данных. Чтение и запись в файлы. Реализация интерфейсов. Интерфейс List. ArrayList. Интерфейс Set. HashSet, LinkedHashSet, TreeSet. Структуры данных, Stack. Класс Stack. Структуры данных. Интерфейс Queue. PriorityQueue. Паттерн Singleton. Паттерн Strategy. Паттерн Factory. Паттерн Abstract Factory. Паттерн Adapter. Системы контроля версий. Github, gitlab.

**Раздел 4. Углубленный курс программирования - 64 часа.**

Теория (10 часов). Типы переменных, числовые типы. Типы переменных, логический тип Логические выражения. Условный оператор. Считывание из стандартного потока ввода.

Практические занятия (54 часа). Библиотеки и модули. Цикл while. Массивы. Циклы for, do untill. Вложенные циклы. Break, continue. Бесконечные циклы. Функции и процедуры как методы. Типы возвращаемых значений, тип void. Решение задач с помощью методов. Рекурсия. Решение задач с помощью рекурсии. Введение в объектно-ориентированное программирование. Принципы объектно-ориентированного программирования. Абстракция. Принципы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция. Принципы объектно-ориентированного программирования. Наследование. Принципы объектно-ориентированного программирования. Полиморфизм. Моделирование задач с помощью объектно-ориентированного программирования. UML диаграммы. Ссылочные типы переменных.

**Раздел 5.** Прикладные задачи - 64 часа.

Практические занятия (64 часа). Графический интерфейс. Библиотека Swing, Создание оконного приложения. Матрицы. Задача распределения работ. Задача поиска пути. Постановка задачи учета товаров. Разработка графической части приложения. Разработка объектной модели. Разработка интерфейсов. Реализация классов. Реализация хранения данных. Основные принципы web-программирования. Паттерн МVС. Библиотека Spring. Spring МVС. HTTP запросы, GET. POST, DELETE, PUT, REST API. Перевод приложения в формат web-приложения.

Раздел 6. Подведение итогов - 2 часа.

Практические занятия (2 часа). Закрепление изученного материала, подведение иготов программы.

Планируемые результаты:

Предполагается, что к концу обучения учащиеся достигнут следующих результатов:

* познакомятся с ведением разработки на языке Java;
* познакомятся с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;
* расширят кругозор в области программирования.

Личностные результаты:

* сформируется ответственное отношение к учению, способность довести до конца начатое дело аналогично завершённым творческим учебным проектам;
* усвоят правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные результаты:

* будут уметь самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
* будут уметь корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать ее в соответствии с изменяющимися условиями;
* овладеют основами самоконтроля, способностью к принятию решений.

Раздел 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата  занятия  по плану | Дата  занятия  по факту | Тема занятия | Кол-  во  часов | Форма занятий | Место  проведе-ния | Форма контроля |
| **Раздел 1.**  **Введение в образовательную программу – 2 часа** | | | | | | | |
|  |  |  | Правила поведения в компьютерном классе. Общие требования техники безопасности при работе с персональным компьютером. Знакомство с программой. | 2 | Беседа |  | собеседование, наблюдение |
| **Раздел 2. Основные принципы строения ЭВМ и программирования - 20 часов** | | | | | | | |
|  |  |  | Хранение информации в компьютере, файлы. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Процессор, оперативная память, основная память. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Системы счисления. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Двоичная система. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Программа, программирование. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Язык Java. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Переменные, операции. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Переменные, операции. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Вывод на экран. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Вывод на экран. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
| **Раздел 3. Особенности языка Java – 64 часа** | | | | | | | |
|  |  |  | Файлы как классы. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Интерфейсы. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Коллекции в Java. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Структуры данных. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Паттерны программирования. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Работа с файлами данных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Работа с файлами данных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Работа с файлами данных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Чтение и запись в файлы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Чтение и запись в файлы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Чтение и запись в файлы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Реализация интерфейсов. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс List. ArrayList. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс List. ArrayList. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Set. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Set. HashSet, LinkedHashSet, TreeSet. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Set. HashSet, LinkedHashSet, TreeSet. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Set. HashSet, LinkedHashSet, TreeSet. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Структуры данных, Stack. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Класс Stack. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Структуры данных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Queue. PriorityQueue. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Интерфейс Queue. PriorityQueue. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Singleton. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Strategy. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Factory. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Factory. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Abstract Factory. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн Adapter. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Системы контроля версий. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Github, gitlab. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Github, gitlab. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
| **Раздел 4. Углубленный курс программирования – 64 часа** | | | | | | | |
|  |  |  | Типы переменных, числовые типы. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Типы переменных, логический тип. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Логические выражения. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Условный оператор. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Считывание из стандартного потока ввода. | 2 | Учебное занятие, объяснение |  | наблюдение |
|  |  |  | Библиотеки и модули. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Цикл while. Массивы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Цикл while. Массивы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Цикл while. Массивы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Циклы for, do untill. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Циклы for, do untill. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Циклы for, do untill. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Вложенные циклы. Break, continue. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Вложенные циклы. Break, continue. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Вложенные циклы. Break, continue. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Бесконечные циклы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Функции и процедуры как методы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Типы возвращаемых значений, тип void. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Решение задач с помощью методов. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Рекурсия. Решение задач с помощью рекурсии. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Введение в объектно-ориентированное  программирование. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Принципы объектно-ориентированного  программирования. Абстракция. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Принципы объектно-ориентированного  программирования. Инкапсуляция. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Принципы объектно-ориентированного  программирования. Наследование. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Принципы объектно-ориентированного  программирования. Полиморфизм. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Моделирование задач с помощью объектно-ориентированного  программирования. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Моделирование задач с помощью объектно-ориентированного  программирования. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Моделирование задач с помощью объектно-ориентированного  программирования. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Моделирование задач с помощью объектно-ориентированного  программирования. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | UML диаграммы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | UML диаграммы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Ссылочные типы переменных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
| **Раздел 5. Прикладные задачи – 64 часа** | | | | | | | |
|  |  |  | Графический интерфейс. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Библиотека Swing. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Библиотека Swing. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Создание оконного приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Создание оконного приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Матрицы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Матрицы. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Задача распределения работ. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Задача распределения работ. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Задача поиска пути. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Задача поиска пути. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Постановка задачи учета товаров. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Постановка задачи учета товаров. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка графической части приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка графической части приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка объектной модели. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка объектной модели. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка интерфейсов. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Разработка интерфейсов. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Реализация классов. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Реализация хранения данных. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Основные принципы web-программирования. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн MVC. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Паттерн MVC. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Библиотека Spring. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Библиотека Spring. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Spring MVC. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Spring MVC. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | HTTP запросы, GET, POST, DELETE, PUT. REST API. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | HTTP запросы, GET, POST, DELETE, PUT. REST API. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Перевод приложения в формат web-приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
|  |  |  | Перевод приложения в формат web-приложения. | 2 | Практическое занятие |  | наблюдение,  практическое задание |
| **Подведение итогов – 2 часа** | | | | | | | |
|  |  |  | Закрепление изученного материала, подведение итогов программы. | 2 | контрольное занятие |  | тестирование |

Условия реализации программы

Занятия будут проводиться дистанционно.

Материально-техническое оснащение:

Все занятия в объединении должны проходить в помещении с хорошим освещением и вентиляцией, с удобной мебелью для работы, обстановка и оформление кабинета помогают в учебном процессе, способствуют трудовому и эстетическому воспитанию учащихся.

Кабинет должен соответствовать СанПиНам.

Для реализации Программы необходимо использование следующих средств:

1. ПК с выходом в интернет - 10 шт.
2. Столы компьютерные - 9 шт.
3. Стулья для учащихся - 10 шт.
4. Стол для педагога - 1 шт.
5. Стул для педагога - 1 шт.
6. Принтер - 1 шт.
7. Учебная доска - 1 шт.
8. Наушники полноразмерные (usb) - 10 шт.
9. Колонки – 1 шт.
10. Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) Microsoft Office - 10 шт.
11. Презентации по изучаемой теме.
12. Раздаточный материал с упражнениями по изучаемому материалу.

Кадровое обеспечение. Программа «IT-мир» реализуется педагогами образования, имеющими среднее специальное образование и высшее образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающими уровень профессионального мастерства.

Формы аттестации

Специфика аттестации учащихся и форм отслеживания результатов освоения программы «IT-мир» заключается в том, что оценивается степень освоения учащимися основного теоретического и практического материала Программы по результатам итогового занятия, и уровень усвоения практических навыков, посредством анализа результатов участия учащихся в конкурсах, итоговом занятии, подготовленными в ходе реализации Программы.

Порядок, формы проведения, система оценки, оформление и анализ результатов промежуточной и итоговой аттестации учащихся осуществляется согласно «Положения об организации и проведении промежуточной и итоговой аттестации учащихся».

Данное Положение составлено в соответствии с Положением о текущем контроле освоения программ, промежуточной, итоговой аттестации» учащихся, подведении итогов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования Центре творчества «Радуга» муниципального образования Тимашевский район.

Способы и методы определения результативности образовательного и воспитательного процесса направлены на определение степени развития способностей каждого ребенка, сформированности его личных качеств.

Первоначальная оценка компетентности производится при поступлении в объединение, когда проводится первоначальное выявление общих знаний, беседы с родителями. Основным результатом завершения прохождения Программы является выполнение учащимися итоговой практической работы.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

* вводный контроль проводится в начале учебного года для изучения возрастных особенностей детей (состояния здоровья, коммуникабельность, лидерство).
* текущий тематический контроль осуществляется для определения усвоения учащимися пройденных тем.
* промежуточный контроль используется для получения информации о суммарном срезе знаний по итогам изучения раздела, что способствует выявлению слабого звена в обучении и нахождению особых путей исправления данной ситуации.
* итоговый контроль проводится в конце обучения по Программе для определения степени выполнения поставленных задач.

Оценочные материалы

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений учащихся. Каждая созданная работа наглядно показывает возможности ребёнка. Уровень усвоения программного материала определяется по результатам выполнения практических работ. С каждым учащимся отрабатываются разной сложности элементы, здесь необходимо внимательное, чуткое и доброе отношение к ним.

В работе с учащимися объединения используются следующие методы отслеживания уровня овладения программного материала:

- вводный контроль;

- собеседование;

- наблюдение;

- домашнее задание;

- практическое задание;

- устный опрос.

Выбирается дифференцированный подход к каждому, все удачи поощряются, все недочеты тактично и мягко исправляются.

Постоянная оценка производится на уровне педагогического наблюдения, опроса, самооценки учащихся.

«Диагностическая карта освоения программы»

Дата заполнения «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Педагог дополнительного образования

Группа:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Ф.И.О.  учащегося | Параметры | | |
| Основы  программирования  (теория) | Программирование на языке Java (Практика) | Способность применять знания к конкретным задачам (теория+ практика) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Методические материалы

В процессе обучения педагог использует методы, которые можно разделить на следующие группы:

* информационные (передача необходимой для дальнейшего обучения информации.);
* наглядные (показ презентаций, готовых примеров приложений, фрагментов кода)
* практические (написание алгоритмов, описание классов);
* исследовательский метод (постановка задачи с целью частично­самостоятельного ее решения);
* частично-поисковой метод;
* метод проблемного обучения.

Технологии обучения

* Технология индивидуального обучения.
* Технология группового обучения.
* Технология модульного обучения.
* Технология проектной деятельности.

Формы организации учебного процесса

* Беседа
* Защита проектов
* Лекции
* Практические занятия
* Тестирование по модулям
* Защита проектов

Алгоритм учебного занятия

Структура каждого занятия определяется его содержанием - изучением нового материала, повторением или закреплением пройденного, подключается действенно-практический опыт, идет проверка усвоения знаний учащимися.

Каждое занятие включает в себя 3 части:

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Основная часть, состоящая из теоретической и практической части, включающая в себя динамическую паузу (35 мин.)
3. Итог занятия. (5 мин.)

Список литературы

1. «Java. Методы программирования» И.Н. Блинов, В.С. Романчик; Минск: издательство «Четыре четверти», 2013.
2. «Философия Java» Брюс Эккель, Питер 2019.
3. «Изучаем Java» Кэти Сиерра, Берт Бейтс; издательство: «Эксмо», 2017.