

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВОСПИТАНИЯ И ДОСУГА «ЭСТЕТИКА»

СОГЛАСОВАНО

на заседании педагогического совета
Протокол
от 26.03.2024 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МАУ ДО «ЦВД Эстетика»

Приказ № 133/1-о/д от 26.03.2024г .



Цивилёва И.В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Знакомство с Python»

Уровень программы: стартовый
Целевая группа (возраст): от 8 до 14 лет
Срок реализации: 1 год - 72 часа
Форма обучения: очная
Разработчик: педагог дополнительного
образования
Аксёнов Роман Владимирович

г. Новочеркасск
2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ..... | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы)..... | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы | 8 |
| 1.3. Содержание программы..... | 9 |
| Учебный план | 9 |
| Содержание учебного плана..... | 10 |
| 1.4. Планируемые результаты | 12 |
| II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ | 13 |
| 2.1. Календарный учебный график..... | 13 |
| 2.2. Условия реализации программы | 13 |
| 2.3. Методическое обеспечение..... | 13 |
| 2.4. Формы аттестации | 14 |
| 2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)..... | 14 |
| 2.6. Рабочие программы учебных курсов, дисциплин, модулей..... | 15 |
| 2.7. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы | 16 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 21 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 23 |
| Приложение 1 | 23 |
| Приложение 2 | 26 |
| Приложение 3 | 27 |
| Приложение 3 | 28 |

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы)

Нормативно-правовая база

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

11. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

20. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

21. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской области».

22. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с Python» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

В современном мире одним из самых актуальных умений является навык работы с Python, особенно в контексте разработки приложений. Python является одним из наиболее популярных языков программирования для создания различных видов приложений, включая веб-приложения, настольные приложения, мобильные приложения и другие. Python обладает широким набором библиотек и фреймворков, которые упрощают и ускоряют процесс разработки. Благодаря своей простоте и читаемости, Python позволяет разработчикам быстро создавать функциональные и эффективные приложения. В данной программе большое внимание уделяется практической работе, самостоятельному написанию кода для разработки различных видов приложений, анализу и оптимизации уже существующих приложений на Python.

Отличительные особенности программы

1. Простота и читаемость кода: Python имеет простой и понятный синтаксис, который делает код легко читаемым и понятным. Это позволяет разработчикам быстро писать и поддерживать код, а также делает его доступным для новичков.

2. Большая экосистема: Python имеет обширную библиотеку сторонних модулей и фреймворков, которые позволяют разработчикам быстро и эффективно создавать различные типы приложений.

3. Переносимость: Python является кросс-платформенным языком, что означает, что код, написанный на Python, может быть запущен на различных операционных системах.

4. Большое сообщество и поддержка. Это обеспечивает доступ к обширным ресурсам, форумам и библиотекам, а также обеспечивает поддержку и обновления языка.

5. Мощные возможности: Python поддерживает различные парадигмы программирования, включая объектно-ориентированное программирование, функциональное программирование и структурное программирование.

6. Интеграция с другими языками: Python может легко взаимодействовать с другими языками программирования, такими как C, C++ и Java.

Педагогическая целесообразность программы

Научившись программировать на языке Python, учащиеся получают мощный и удобный инструмент для решения как учебных, так и прикладных задач. Вместе с тем чистота и ясность его конструкций позволит учащимся с лёгкостью выучить любой другой язык программирования.

Знания и умения, приобретённые в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися при сдаче ЕГЭ, при участии в олимпиадах по программированию, при решении задач по физике, химии, биологии, лингвистике и другим наукам, а также они являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства программирования.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся младшего и среднего школьного возраста (8-17 лет), заинтересованных в овладении IT-технологиями.

Режим занятий

Режим занятий обучающихся регламентируется календарным учебным графиком, расписанием занятий.

Единицей измерения учебного времени и основной формой организации образовательной деятельности в Центре цифрового образования «IT-куб» является учебное занятие.

Таблица 1

Режим занятий

| Год обучения | Продолжительность занятия, (мин) | Кол-во часов | Кол-во раз в неделю | Итого в неделю, (часов) |
|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | 45 | 2 | 1 | 2 |

Приведённая нагрузка является оптимальной с учетом возрастных физических и психологических особенностей учащихся. По запросу нагрузка может изменяться, учитывая специфику детей, тематики года, учебного плана, нагрузки учащихся в школе. В этом случае в ежегодной рабочей программе отображаются запланированные изменения.

Сроки, объем и уровень реализации программы

Срок реализации: 1 год - 72 часа стартовый (2 часа в неделю).

Особенности организации образовательного процесса

Форма проведения занятий - групповые занятия с индивидуальным подходом, направлены на активизацию познавательных процессов, сочетают интеллектуальную, практическую и самостоятельную деятельность. Для детей инвалидов и ОВЗ, разрабатывается индивидуальная образовательная программа.

Форма обучения - очная.

Формы организации образовательного процесса

Формы занятий: лекция, объяснение материала с привлечением обучающихся, самостоятельная тренировочная работа, эвристическая беседа, практическое учебное занятие, самостоятельная работа, проектная деятельность.

Лекции и практические занятия проводятся в аудиториях Центра цифрового образования «IT-куб». Форма занятий - групповая. Основной акцент сделан на практическую часть занятий. Программа предполагает обязательный выбор собственного уникального проекта для каждой микрогруппы (4–6 чел.) и полноценную его реализацию под руководством наставника. При этом всю работу (от постановки технического задания на разработку продукта до его выпуска) обучающиеся выполняют самостоятельно.

Виды (формы) занятий

Виды занятий (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

- групповые;
- индивидуальные;
- комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
- круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
- мозговая атака;
- контрольные мероприятия (самостоятельная работа, зачет; презентация; защита выполненной работы).

Перечень форм подведения итогов: промежуточная аттестация и итоговый контроль.

Формы подведения итогов:

- Презентация и сдача нормативов на итоговом контроле происходит как результат обучения по предмету.

1.2. Цель и задачи программы

Цель - Лекции и практические занятия проводятся в аудиториях Центра цифрового образования «IT-куб». Форма занятий - групповая. Основной акцент сделан на практическую часть занятий. Программа предполагает обязательный выбор собственного уникального проекта для каждой микрогруппы (4–6 чел.) и полноценную его реализацию под руководством наставника. При этом всю работу (от постановки технического задания на разработку продукта до его выпуска) обучающиеся выполняют самостоятельно.

Задачи:

развивающие (личностные):

- освоение и развитие навыков планирования проекта, развитие навыков работы в группе;
- развитие способности к самовыражению в компьютерном творчестве.

воспитательные (метапредметные):

- воспитание ответственного поведения при работе в сети для обмена материалами и совместной работы;
- воспитание коммуникативной, трудолюбивой, гармонично развитой личности, обладающей основными ценностями российской идентичности.

образовательные (предметные):

- сформировать и развить навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки приложений;
- ознакомить с принципами и методами функционального программирования;
- ознакомить с принципами и методами объектно-ориентированного программирования;
- сформировать навыки работы в редакторе кода VS Code;
- изучить конструкции языка базовые элементы Python;
- ознакомить с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур\$
- сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка Python\$
- сформировать навыки поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач.

1.3. Содержание программы

Учебный план

Таблица 2

Учебный план Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Знакомство с Python»

| № | Название раздела, темы | Количество часов | | | Форма контроля |
|---|--|------------------|--------|----------|------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| Учебный план стартового уровня (72 часа) | | | | | |
| 1. | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Беседа |
| Модуль 1. Линейные и разветвленные алгоритмы | | | | | |
| 2. | Тема 1.1. Знакомство с Python. Команды input() и print() | 4 | 2 | 2 | Беседа, практическое занятие |
| 3 | Тема 1.2. Параметры sep, end. Переменные. Комментарии. | 4 | 2 | 2 | Беседа, практическое занятие |
| 4. | Тема 1.3. Целочисленная арифметика в Python. Решение задач | 4 | 2 | 2 | Беседа, практическое занятие |
| 5. | Тема 1.4. Условный оператор. Логические операции and, or, not. | 6 | 2 | 4 | Беседа, практическое занятие |
| 6. | Тема 1.5. Проектная работа «Калькулятор» | 4 | 1 | 3 | Беседа, сдача проекта |
| Модуль 2. Циклические алгоритмы | | | | | |
| 7. | Тема 2.1. Типы данных int, float, str. Функции min(), max(), abs() | 4 | 2 | 2 | Беседа, практическое занятие |
| 8. | Тема 2.2. Циклические алгоритмы. Цикл for. Функция range() | 8 | 43 | 5 | Беседа, практическое занятие |
| 9. | Тема 2.3. Задачи с циклами. Цикл while. Операторы break, continue | 8 | 4 | 4 | Беседа, практическое занятие |
| 10. | Тема 2.4. Проектная работа «Продвинутый калькулятор» | 4 | 2 | 2 | Беседа, сдача проекта |

| Модуль 3. Основные структуры данных | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|----|----|------------------------------|
| 11. | Тема 3.1. Работа со строками. Индексация, срезы, методы строк | 6 | 3 | 3 | Беседа, практическое занятие |
| 12. | Тема 3.2. Основы работы со списками. Вывод элементов списка | 4 | 2 | 2 | Беседа, практическое занятие |
| 13. | Тема 3.3. Методы списков. Списочные выражения. | 4 | 2 | 2 | Беседа, Решение задач |
| 14. | Тема 3.4. Проектная работа «Персональный помощник» | 4 | 2 | 2 | Беседа, сдача проекта |
| Итого | | 72 | 29 | 43 | |

Содержание учебного плана

Модуль 1. Линейные и разветвленные алгоритмы.

Цель: ознакомление обучающихся с языком программирования Python, формирование компетенций по работе с окружением и Python

Тема 1.1. Знакомство с Python. Команды input() и print().

Теория. Понятия алгоритма, программы, блок-схемы. Понятие исполнителя, команда print(). Знакомство с работой технического объединения, инструктаж по технике безопасности.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 1.2. Параметры sep, end. Переменные. Комментарии. Теоретические основы синтаксиса языка программирования Python. Знакомство с логическими и математическими операциями в программировании.

Теория. Команда input(), параметры команды print(). Переменные.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 1.3. Целочисленная арифметика в Python. Решение задач.

Теория. Принципы написания комментариев, работа с целыми числами, строками. Принципы отладки программ. Арифметические операции. Алгоритм получения цифр числа.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 1.4. Условный оператор. Логические операции and, or, not. погружение в программирование, знакомство с составными частями среды программирования: исполнителем, СКИ, непосредственно средой (полем).

Теория. Условный оператор. Логические операторы. Таблицы истинности. Составные условия.

Практика. Решение задач по теме. Изучение режимов работы исполнителя (командный и программный).

Тема 1.5. Проектная работа «Калькулятор».

Практика. Выполнение проекта.

Модуль 2. Циклические алгоритмы.

Цель: ознакомление обучающихся с основами циклических алгоритмов.

Тема 2.1. Типы данных int, float, str. Функции min(), max(), abs().
Наращиваются знания, полученные в выше.

Теория. Типы данных int, float, str. Функции min(), max(), abs().

Практика. Решение задач по теме.

Тема 2.2. Циклические алгоритмы. Цикл for. Функция range(). В данной теме происходит практическая отработка навыков, полученных в предыдущей теме.

Теория. Блок-схемы циклических алгоритмов. Цикл for. Функция range(). Принципы решения задач.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 2.3. Задачи с циклами. Цикл while. Операторы break, continue.
Углубление знаний в циклические алгоритмы.

Теория. Цикл while. Принципы решения задач. Операторы break, continue.
Принципы решения задач.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 2.4. Проектная работа «Продвинутый калькулятор». Цикл while.
Принципы решения задач. Операторы break, continue. Принципы решения задач.

Практика. Выполнение проекта.

Модуль 3. Основные структуры данных.

Цель: изучение особенности работы со строками, индексации, срезов, методов строк, а также принципов решения задач.

Тема 3.1. Работа со строками. Индексация, срезы, методы строк.
Особенности работы со строками. Индексация, срезы, методы строк. Принципы решения задач.

Теория. Особенности работы со строками. Индексация, срезы, методы строк. Принципы решения задач.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 3.2. Основы работы со списками. Вывод элементов списка. Списки.
Вывод элементов списка. Принципы решения задач.

Теория. Списки. Вывод элементов списка. Принципы решения задач.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 3.3. Методы списков. Списочные выражения. Решение задач.
Методы списков. Списочные выражения. Принципы решения задач.

Теория. Методы списков. Списочные выражения. Принципы решения задач.

Практика. Решение задач по теме.

Тема 3.4. Проектная работа «Персональный помощник».

Практика. Выполнение проекта.

1.4. Планируемые результаты

Личностные

- проявляет интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- проявляет способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- демонстрирует готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной работы.

Метапредметные

- использует общих приёмов решения поставленной задачи;
- контролирует и оценивает процесс и результат деятельности;
- использует освоенных знаний, умений и навыков для расширения и углубления знаний школьной программы в интересующих их направлениях;
- применяет правил безопасной работы за компьютером и в сети интернет;
- имеет представления об окружающем мире, мире технике и цифровых технологий.

Предметные

- знает основные принципы программирования;
- знает основные особенности построения программ;
- знает основные средства реализации программирования в выбранной среде;
- знает правила и способы осуществления интернет-коммуникации.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Знакомство с Python» (приложение 1)

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мебелью на 12 посадочных мест.

Таблица 2

Материально-техническое оснащение

| № п/п | Учебно-материальная база | Кол-во |
|-------|---|----------|
| 1. | Наличие компьютерного класса и использование мультимедийных программ для обучения учащихся. | 1 шт |
| 2. | Ноутбук с системным, офисным ПО для учащихся. | 12 комп. |
| 3. | Ноутбук с системным, офисным ПО для педагога. | 1 комп. |
| 4. | Интерактивная панель с большим экраном. | 1 шт. |
| 5. | Комплект мебели ученической (стол и стул). | 12 комп. |
| 6. | Комплект мебели учителя (стол и стул). | 1 комп. |

2.3. Методическое обеспечение

Организация педагогического процесса предполагает создание для обучающихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свои творческие способности и чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствуют комплекс методов, форм и средств, используемых в образовательном процессе.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (обучающемуся даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей), фронтальная (работа со всеми одновременно, например, при объяснении нового материала или отработке определённого технологического приёма), групповая (разделение обучающихся на группы для выполнения определённой работы). В ходе практических работ предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий, поиск наиболее эффективных способов решения поставленных задач.

Содержание учебных блоков обеспечивает информационно-познавательный уровень и направлено на приобретение практических навыков

работы с компьютерной техникой, дополнительных знаний, ясному пониманию целей и способов решаемых задач.

Для успешного освоения программы (практического задания в рамках Программы) потребуется следующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия:

- компьютер (ноутбук) с монитором, клавиатурой и мышкой. На который установлено следующее ПО: ASTRA LINUX, среда программирования VS Code;

- компьютеры (ноутбуки) должны быть подключены к единой Wi-Fi-сети с доступом у Интернет;

- презентационное оборудование (Интерактивная панель с большим экраном) с возможностью подключения к компьютеру (ноутбуку) – 1 комплект.

2.4. Формы аттестации

Для контроля за ходом реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной - проводится перед началом работы и предназначен для определения стартового уровня подготовки обучающихся;

- текущий - проводится в ходе учебного занятия и демонстрирует знания по данной теме;

- промежуточный - проводится по итогам изучения раздела/темы для оценки уровня и качества освоения обучающимися программы;

- итоговый – направлен на выявление результативности образовательного процесса, степень овладения обучающимся системой умений и навыков.

Формы контроля:

- практическая работа;

- самостоятельная работа;

- контрольная работа;

- собеседование;

- творческий отчет;

- защита проекта.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по результатам выполнения практических работ и решения аттестационных задач.

2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

Уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;

Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям

(недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;

Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

Диагностическое обследование по выявлению уровня развития усвоения теоретических, практических, творческих способностей проводится методом диагностики, опроса, выполнения практических и творческих заданий, а также методом наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятия. Такое обследование ведется в течение учебного года.

Динамику развития позволяет видеть анализ опросов, практических и творческих заданий, выполнения, бесед с родителями. Результаты диагностики заносятся в таблицу.

Оценочные материалы. Таблица результатов диагностического обследования (приложение 2).

2.6. Рабочие программы учебных курсов, дисциплин, модулей

Рабочая программа учебных курсов обучающихся по программе дополнительного образования «Знакомство с Python» разработана педагогом дополнительного образования-руководителем детского объединения согласно требованиям современного законодательства.

Рабочая программа объединения по информатике «Знакомство с Python» представляет собой курс по программированию, дающий представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, операциях, переменных, ветвлениях в программе, циклах и функциях, массивах, файлах), о реализации с помощью Python наиболее известных в математическом обеспечении программирования алгоритмов.

Условия набора детей: в коллектив принимаются все желающие.

Цель программы: Целью данной образовательной программы является создание условий для получения знаний, умений и навыков в области программирования на языке Python; знакомство с основными направлениями информационных технологий; закрепление изученного материала с помощью творческих и проектных заданий.

При реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, кроме форм очного обучения, возможно использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и форм электронного обучения (ЭО).

Особенности организации образовательного процесса:

Освоение программы «Знакомство с Python» рассчитано на проведение аудиторных и внеаудиторных занятий. Владение базовыми понятиями из этой сферы необходимо для взаимодействия со смежными специалистами и использования различного программного обеспечения. Язык Python имеет очень простую «точку входа», именно поэтому большинство современных образовательных программ в программировании начинают изучение программирования именно с Python. Программа «Знакомство с Python» с нуля до первых проектов погружает учеников в мир программирования в интересной и увлекательной форме, тем самым вызывая их интерес ко всей области IT.

Задачи обучения:

- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;
- формирование навыков процедурного программирования;
- изучение конструкций языка программирования Python,
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- приобретение навыков поиска информации в интернете, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- знакомство с основными направлениями информационных технологий.

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (рабочей программы) «Знакомство с Python» (приложение 1)

2.7. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания для обучающихся по программе дополнительного образования «Знакомство с Python» разработана педагогом дополнительного образования-руководителем детского объединения согласно требованиям современного законодательства.

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся по общеобразовательной программе «Знакомство с Python», а также их родителей (законных представителей).

Цель воспитательного процесса:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям нанотехнического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационнокоммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования,

коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Задачи воспитательного процесса:

- воспитание упорства в достижении результатов;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности;
- создание условий для социализации и саморазвития личности обучающихся.

Планируемые результаты:

- развитие самосознания учащихся;
- формирование у них положительного самовосприятия и чувства своей изначальной ценности как индивидуальности, ценности своей жизни и других людей;

- развитие свойств и качеств личности, необходимых для полноценного межличностного взаимодействия;

- формирование уверенности в себе и коммуникативной культуры, навыков разрешения межличностных конфликтов;

- укрепление адаптивности и стрессоустойчивости, оптимизма в отношении к реальности.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Приоритетные направления воспитания

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность;

- стремление к самообразованию; овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил

общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве

Формы и технологии проведения воспитательных мероприятий и содержание деятельности, методы воспитательного взаимодействия

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей

Календарный план воспитательной работы, в рамках целевого проекта «ИТ-КУБ» (приложение 3)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список рекомендуемой методической и учебной литературы.

- 1.Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации с изменениями на 2019 год. М.: «Эскомо», 2019 - 480 с.
- 2.Аксенов К.В., Кузнецов А.В. Шмулевский Д.Б., Косарев А.В. Тарасов В.М./ Огневая подготовка: Учебник / Филиал ВКА им. Можайского А.Ф. (г. Ярославль). - М.: Изд-во ООО «ТФ «Норд»», 2015. - 556 с.
- 3.Брюнин А.И., Методическое пособие по военной топографии. - М.: Издательство «Подросток», 2009 - 235 с.
- 4.Брюнин А.И. Методическое пособие по воздушно-десантной подготовке. - М.: Издательство «Подросток», 2009 - 134 с.
- 5.Дворкин Л.С., Новаковский С.В. Возрастные особенности развития силовых возможностей школьников 7-17 лет.// Физическая культура, 2003 - 229с.
- 6.Приказ Министра обороны РФ от 21 апреля 2009 г. N 200 "Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации".
- 7.Каинов А.Н., Курьерова Г.И. Сборник элективных курсов «Основы безопасности жизнедеятельности», Волгоград, 2008 - 135 с.
- 8.Катуков А.М. Цветаев Е.Н. Военно - патриотическое воспитание учащихся на занятиях по начальной военной подготовке - М.: Издательство: «Просвещение», 2006 - 354 с.
- 9.Комплексная программа физического воспитания учащихся 1 - 11 классы средней школы - М.: Издательство: «Просвещение», 2009 - 214 с.
- 10.Корбут, В.Б. Памятка военнослужащему по оказанию первой помощи. М.: Издательство: «Военно-медицинская академия», 2008 - 58 с.
- 11.Науменко, Ю.А. Начальная военная подготовка -М.: Издательство: «Просвещение», 2004 - 157 с.
- 12.Подготовка разведчика. (Настольная книга будущего командира). - Мн. Харвест - М.: АСТ, 2001. - 400 с.
- 13.Сборник нормативно - правовых документов и материалов по патриотическому воспитанию и подготовке обучающихся к военной службе - М.: «Мнемозина», 2000 - 420 с.
- 14.Научно-методический журнал «Классный руководитель»
- 15.Дни воинской славы России. Москва, ООО Глобус, 2007 г.
- 16.Валеев Р.А., Зайцев А.А., Зайцева В.Ф. Военно-патриотическая работа с подростками в молодежных организациях России // Проблемы воспитания патриотизма. - Вологда.: ВИРО, 2004.
- 17.Тетушкина Л.Н. Уроки воспитания патриотизма. ОБЖ №8, 2005 г.
- 18.Хромов Н.А. Основы военной службы. ОБЖ, №8, 2005 г.
- 19.Чиняков М.Н. Уроки патриотизма. ОБЖ, №8, 2005 г.
- 20.«Патриот Отечества» №9, 2004 г.

21. Тупикин Е.А., Евтеев В.А. «Основы безопасности жизнедеятельности» 2007 г.
22. Методический и практический журнал «Воспитание и обучение» №6, 2007 г.
23. Научно-методический журнал «Воспитание школьников» №2, 2003 г.
24. Справочник руководителя Образовательного учреждения №8 август 2005 г.
25. Целовальникова А. Патриотами не рождаются, ими становятся. ОБЖ №11, 2006 г.
26. Стрельников В. Исторический опыт патриотического воспитания. ОБЖ №1, 2006 г.

Список рекомендуемой литературы для учащихся.

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 года N 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
2. Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации с изменениями на 2019 год. - М.: «Эскомо», 2019 - 480 с.
3. Брюнин А.И., Методическое пособие по военной топографии. - М.: Издательство «Подросток», 2009 - 235 с.
4. Дворкин Л.С., Новаковский С.В. Возрастные особенности развития силовых возможностей школьников 7-17 лет. // Физическая культура, 2003 - 174с.
5. Катуков А.М., Цветаев Е.Н., Военно-патриотическое воспитание учащихся на занятиях по начальной военной подготовке. - М.: «Просвещение», 2006 - 167 с.
6. Каинов А.Н., Курьерова Г.И. Сборник элективных курсов «Основы безопасности жизнедеятельности», Волгоград: 2008 - 132 с.
7. Корбут В.Б. Памятка военнослужащему по оказанию первой помощи. - М.: Издательство: «Военно-медицинская академия», 2008 - 58 с.
8. Науменко Ю.А. Начальная военная подготовка, М.: «Просвещение», 2004 - 176 с.
9. Приказ Минобороны РФ от 21 апреля 2009 г. № 200 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Знакомство с Python»

Таблица 5

| № п/п | Дата | Время проведения занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|-------|------|--------------------------|--------------|---|------------------|----------------|
| 1. | | | 2 | Знакомство с средами. Консультирование | 2 корп. 12 каб. | Устный опрос |
| 2. | | | 2 | Условный оператор. Решение задач | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 3. | | | 2 | Простые встроенные функции. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 4. | | | 2 | Знакомство с циклом while. Изучение. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 5. | | | 2 | Отладчик. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 6. | | | 2 | Самостоятельная работа №1. Подготовка проекта. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 7. | | | 2 | Знакомство с циклом for. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 8. | | | 2 | True и False, break и continue. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 9. | | | 2 | Вложенные циклы. Решение задач | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 10. | | | 2 | Множества. Решение задач. Проверочная работа. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 11. | | | 2 | Строки. Индексация. Срезы. Изучение. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|-----------------|---------------------|
| 12. | | | 2 | Знакомство со списками. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 13. | | | 2 | Кортежи. Преобразование коллекций. Решение задач. | 2 корп. 17 каб | Практич. выполнение |
| 14. | | | 2 | Методы split и join. Списочные выражения. Решение задач | 2 корп. 17 каб | Практич. выполнение |
| 15. | | | 2 | Методы списков и строк. Вложенные списки. Решение задач. | 2 корп. 17 каб | Практич. выполнение |
| 16. | | | 2 | Знакомство со словарями. Пробная СР. Решение задач. | 2 корп. 17 каб | Практич. выполнение |
| 17. | | | 2 | Tkinter. Функции с переменным числом аргументов. Изучение. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 18. | | | 2 | Файлы в Python. Работа с CSV-документами. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 19. | | | 2 | Работа с файлами JSON. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 20. | | | 2 | Работа со звуком PyAudio. Модуль math Модуль random. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 21. | | | 2 | Подготовка проекта по модулям math, random, datetime. Решение задач | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 22. | | | 2 | Модуль PIL (рисование). Модуль PIL (трансформация). Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. выполнение |
| 23. | | | 2 | Введение в ООП. Решение прикладных задач. Полиморфизм. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 24. | | | 2 | Определение операторов. Наследование Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 25. | | | 2 | ООП в структуре языка. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 26. | | | 2 | Работа языка на уровне ООП. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. Выполнение |

| | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|-------------------|---------------------|
| 27. | | | 2 | Стандартные методы классов. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. выполнение |
| 28. | | | 2 | Множественное наследование. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. выполнение |
| 29. | | | 2 | Особенности работы классов. Особенности работы языка. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. выполнение |
| 30. | | | 2 | garbage collector. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Практич. выполнение |
| 31. | | | 2 | Регулярные выражения. Решение задач. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 32. | | | 2 | Самостоятельная работа. Консультирование. | 2 корп. 17 каб. | Устный опрос |
| 33. | | | 2 | Генераторы. Решение задач. | 2 корп. 17 кааб. | Устный опрос |
| 34. | | | 2 | Самостоятельная работа. Консультирование. | строевая площадка | Практич. выполнение |
| 35. | | | 2 | Работа интерпретатора. Решение задач. | строевая площадка | Практич. выполнение |
| 36. | | | 2 | Итоговое занятие. Защита проекта. | строевая площадка | Практич. выполнение |

**Календарный план воспитательной работы, в рамках целевого проекта
«ИТ-КУБ»**

Таблица 7

| № п/п | Дата | Содержание деятельности | Целевая категория | Цель деятельности |
|-------|----------------------|--|-------------------------------------|---|
| 1. | Август-сентябрь 2023 | Знакомство с родителями обучающихся через родительские собрания. | Родители обучающихся | Изучение особенностей взаимодействия с родителями обучающихся |
| 2. | Сентябрь | Открытие Центра «ИТ-КУБ» | Обучающиеся школ города, ИТ кружков | Привлечение внимания школьников к ИТ специальности |
| 3. | Сентябрь | Проведение Всероссийского хакатона по программированию «Обучаюсь. Проектирую. Программирую. Будущее» | Обучающиеся школ города | Привлечение внимания школьников к ИТ специальности |
| 4. | Октябрь | День рождения интернета | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение типов сетей |
| 5. | Ноябрь | Международный день защиты информации | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение вирусных программ и способов защиты от них |
| 6. | Декабрь | День рождения российской информатики | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение автоматической вычислительной машины и квантовых компьютеров |
| 7. | Февраль | День безопасного интернета | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение способов защиты информации |
| 8. | Февраль | День компьютерщика | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение первых электронных компьютеров и их использование |
| 9. | Март | День свободы слова в интернете | Обучающиеся ИТ кружков | О свободе слова в интернете и правилах во всём мире |
| 10. | Март | День резервного копирования | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение Бэкапа и круглосуточной доступности 24/7/365 |
| 11. | Апрель | День интернета, день веб-мастера | Обучающиеся ИТ кружков | О web специальностях, гипертексте и 404 ошибке |
| 12. | Май | День информационного сообщества | Обучающиеся ИТ кружков | Изучение профессий, занятых в ИТ |
| 13. | Май | Статистический отчет по выполнению мероприятий целевой программы. | Педагоги | |

**Тестовые задания и пример контрольной работы по программе
«Знакомство с Python»**

Тест по теме «Python: общие сведения»

- 1. Какие знаки входят в алфавит языка Python?**
 - a. Заглавные и строчные латинские буквы
 - b. Заглавные и строчные русские буквы
 - c. Арабские цифры
 - d. Знаки препинания

- 2. Какие знаки не входят в алфавит языка Python?**
 - a. Заглавные и строчные латинские буквы
 - b. Заглавные и строчные русские буквы
 - c. Римские цифры
 - d. Знаки препинания

- 3. Какие величины могут изменять свое значение при выполнении программы?**
 - a. Константы
 - b. Переменные
 - c. Служебные слова

- 4. Что из перечисленного ниже имеет каждая переменная?**
 - a. Тип
 - b. Значение
 - c. Назначение
 - d. Имя

- 5. Выберите правильные имена переменных**
 - a. D
 - b. D1
 - c. Dlina
 - d. Длина

- 6. Выберите неправильные имена переменных**
 - a. 1D
 - b. Длина
 - c. Dlina_cm
 - d. Dlina cm

7. Как в языке Python обозначается целочисленный тип данных
- Float
 - Int
 - Str
 - Bool
8. Как в языке Python обозначается любые числа с дробной частью (с плавающей точкой)
- Float
 - Int
 - Str
 - Bool
9. Переменная, которая может принимать только два значения: False («Ложь») или True («Истина») относится к типу данных
- Целое
 - Вещественное
 - Строковое
 - Логическое
10. С помощью какого знака в языке Python отделяется целая часть числа от дробной
- Запятая
 - Точка
 - Двоеточие
11. Выберите строку, в которой все величины имеют тип integer:
- 47; 47.6; -95.6
 - 22; 122; 35; -43
 - 0.22; 2; 22; 56
12. Определи тип переменной a, если a=-243.56
- Float
 - Int
 - Str
 - Bool
13. Определи, какая арифметическая операция выполняется в выражении: 9 // 2
- Целочисленное деление
 - Нахождение остатка от деления
 - Возведение в степень
 - Деление

14. Определи, что будет результатом выполнения арифметического выражения: $9\%2$

- a. 4
- b. 1
- c. 4.5
- d. 81

15. Определи, что будет результатом выполнения арифметического выражения: $9**2$

- a. 4
- b. 1
- c. 4.5
- d. 81

Ответы

- 1. a, c, d
- 2. b, c
- 3. b
- 4. a, b, d
- 5. a, b c
- 6. a, b d
- 7. b
- 8. a
- 9. d
- 10. b
- 11. b
- 12. a
- 13. a
- 14. b
- 15. d

Контрольная работа «Начала программирования»

1. Найдите верно написанную программу:

- а) `print ('Привет'.')`
- б) `print ('Привет.')`
- в) `print ('Привет'.)`

2. Какие имена переменных недопустимы в языке Python:

- а) 1
- б) m11
- в) Петя
- г) Vasya
- д) Sn_2

3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы:

```
a = 10
b = 5
if a < 1 or a >= 5:
    if a < 1 and a == b:
        a -= 5
```

4. Найдите соответствие типов данных и их обозначению в языке Python:

- | | |
|------------------|----------|
| А) Вещественный | 1) bool |
| Б) Строковый | 2) int |
| В) Целочисленный | 3) type |
| | 4) float |
| | 5) str |

5. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы:

```
a = 28
b = 7
c = a % b + b
```

6. Чему будет равно значение целой переменной «a» после выполнения этого фрагмента программы?

```
a = 10
for i in range(4):
    a -= i
```

7. Выберите все правильные утверждения о списках в языке Python.

- А. элементы списка могут быть разных типов
- Б. все элементы списка должны быть одного типа
- В. элементы списка могут нумероваться с единицы
- Г. элементы списка всегда нумеруются с нуля
- Д. размер списка может меняться во время работы программы

8. Что будет выведено на экран после выполнения этой программы?

```
s = "123"
s = s + s[1] + s + s[2]
print ( s )
```

9. Что будет выведено на экран после выполнения программы?

```
cats = 2
if cats == 1 and cats == 2:
    print ( 'Да! Получилось! ' )
else:
    print( 'Нет. Не вышло.' )
```

Ответ: _____

10. Какое число выведется в результате работы следующей программы?

```
k = 1
s = 0
while True:
    s += k
    k += 2
```

```
if k
print (s)
```

11. Напишите программу, которая получает целое число и выводит ответ «да», если это число трехзначное.

12. Напишите программу, которая получает с клавиатуры количество повторений и выводит столько же раз слово «Восьмиклассник»