

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КАБАРДИНО - БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ
А.О.ШОМАХОВА СП ТАМБОВСКОЕ» ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КБР

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета

Протокол
от «29» августа 2024г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора МКОУ
СОШ им.А.О. Шомахова
сп Тамбовское


З.Г. Мухамеджанова
Приказ №49/1
от «30» августа 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»**

Уровень программы: базовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: обучающиеся от 12 до 17 лет

Срок реализации: 1 год, 108 часов

Форма обучения: очная

Автор - составитель: Шомахов Валерий Мухадинович, педагог дополнительного образования

с.п. Тамбовское, 2024г.

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы «Программирование на Python»

Пояснительная записка

Современное общество переживает активную стадию цифровой трансформации. Все больше сфер жизни людей становятся зависимыми от информационных технологий и электроники.

Одной из составляющих информационной компетентности является владение языком программирования, вследствие чего встает вопрос о выборе языка программирования, который отвечает современным требованиям к написанию программ, служит основой для дальнейшего развития и совершенствования навыков программирования и удобен в освоении подростками.

Язык программирования Python принято считать одним из самых простых в освоении. Обучаться языку возможно имея лишь базовые навыки использования компьютера, установка необходимого ПО не сложнее установки любой другой программы, а синтаксис языка не перегружен и интуитивно понятен. Данные факторы раскрывают Python максимально эффективным инструментом при обучении детей программированию.

При этом Python является современным, востребованным и перспективным языком разработки, позволяющим не только заложить фундамент знаний будущих программистов и инженеров, но получить востребованные и актуальные навыки, необходимые в учебной, проектной и повседневной деятельности.

Направленность программы-техническая.

Уровень программы - базовый.

Вид программы - модифицированный.

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - № 273-ФЗ) с изменениями и дополнениями.
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
6. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте Российской Федерации.
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчёта показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных)

услуг в социальной сфере».

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г.

№ 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г. №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

12. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 22.12.2014 г. № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

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

15. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

16. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Приказ № 629).

17. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016 г. № 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 учётом их особых образовательных потребностей»).

18. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 552/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

19. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. № АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями, по независимой оценке, качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).

20. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. № ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).

21. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».

22. Приказ Минобрнауки Кабардино-Балкарской Республики от 17.08.2015 г. № 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности

государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

23. Распоряжение Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 26.05.2020 г. № 242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

24. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023 г. № 22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

25. Устав школы.

Актуальность программы обусловлена повышенным спросом на изучение языков программирования детьми, в частности языка Python.

Python изучается в школьном курсе информатики, необходим для решения олимпиадных и конкурсных заданий, а также сдачи ЕГЭ, имеет прикладной характер и может использоваться для решения повседневных задач. Кроме того, Python является востребованным языком программирования, используемым профессиональными инженерами во многих сферах IT-индустрии, поэтому знание данного языка даже на базовом уровне повышает шансы будущих выпускников на трудоустройство.

Новизна программы заключается в активном использовании практико-ориентированного подхода в построении занятий. Отличительной особенностью Программы является использование кейс-метода, который основан на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов) и ориентирован на формирование готовности обучающихся решать практические задачи и находить решение в реальных, жизненных, а также проблемных ситуациях. Таким образом, кейс-метод способствует активному усвоению знаний, отработке методик и способов познания, накоплению богатой практической информации, что так важно в последующей профессиональной деятельности.

Отличительные особенности программы программы заключается в возможности получения обучающимися универсальных компетенций,

но и предметов гуманитарного и естественно-научного цикла. Также в результате изучения парадигмы объектно-ориентированного подхода к программированию происходит формирование базовых знаний и умений для работы с большинством популярных языков и необходимых при освоении других IT-направлений.

Программа «Программирование на Python» является практико-ориентированной. Освоение подростками навыков программирования происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области программирования, но и уверенно овладевать навыками и инструментами разработки продуктов.

Также в программе отдельный модуль выделен на развитие soft-компетенций обучающихся и обучение методикам командного взаимодействия, работы над проектами, поскольку данные навыки приобретают все большее значение в современном обществе, культуре и профессиональной среде.

Педагогическая целесообразность заключается в возможности сформировать у обучающихся представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, переменных, ветвлениях, циклах и функциях). В то же время Python является востребованным языком, он отлично подходит для

знакомства с концепцией объектно-ориентированного программирования и активно применяется в различных областях от разработки веб-приложений до машинного обучения. Научившись программировать на языке Python, обучающиеся получают мощный и удобный в использовании инструмент для решения учебных задач и для создания собственных проектов. Вместе с тем чистота и ясность его конструкций позволит в дальнейшем с лёгкостью выучить любой другой язык программирования.

Адресат программы: обучающиеся от 12 до 17 лет.

Принимаются все желающие от 12 до 17 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Срок реализации: 1 год обучения- 108 ч.

Режим занятий: длительность одного занятия составляет 3 академических часа по 40 мин., периодичность занятий – 1 раз в неделю,

Форма обучения: очная.

Формы занятий: индивидуальные, групповые.

Особенности организации образовательного процесса: традиционная модель реализации программы. Последовательное освоение содержания в течение одного года обучения в одной образовательной организации.

Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся базовых навыков прикладной разработки на языке программирования Python для решения практических задач и разработки продуктов.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач.

Задачи программы:

Личностные:

– способствовать воспитанию корректного поведения в обществе, социальных норм, ролей и понимания форм социального взаимодействия в группах;

– способствовать воспитанию уважительного и продуктивного учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности;

– способствовать формированию понимания необходимости организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности.

Предметные:

– познакомить с основными предметными понятиями программирования, компьютерных наук и их свойствами;

– познакомить с базовым синтаксисом и инструментарием языка программирования Python, необходимых для решения практических задач и разработки продуктов;

– сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;

– познакомить с базовыми конструкциями и принципами объектно-ориентированного программирования.

Метапредметные:

- развить навыки алгоритмического и критического мышления;
- сформировать и развить навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- развить умения планирования, структурирования и разработки проектов, навыков организации и реализации проектной деятельности;
- обучить методикам Scrum и Agile при проектной работе;
- сформировать трудовые умения и навыки, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

Учебный план

№ п/п	Название Модуля, раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1. Основы Python		24	8	16	
1.1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ.	3	1	2	Опрос, входное тестирование
1.2	Среда разработки. Ввод и вывод данных, переменные и арифметика	3	1	2	Устный опрос, решение задач.
1.3	Типы данных, операторы ветвления, условия	3	1	2	Решение задач
1.4	Типы данных, операторы ветвления, условия	3	1	2	
1.5	Циклы. Массивы	3	1	2	
1.6	Циклы. Массивы	3	1	2	
1.7	Функции	3	1	2	
1.8	Функции	3	1	2	
Модуль 2. Объектно-ориентированное программирование		27	8	19	
2.1	Объектно-ориентированное программирование	3	1	2	Решение задач
2.2	Объектно-ориентированное программирование	3	1	2	
2.3	Методы, классы, объекты	3	1	2	
2.4	Методы, классы, объекты	3	1	2	
2.5	Рекурсия	3	1	2	
2.6	Рекурсия	3	1	2	

2.7	Наследование	3	1	2	
2.8	Наследование	3	1	2	
2.9	Промежуточная аттестация	3	0	3	Решение контрольных задач, тестирование
Модуль 3. Проектная деятельность		9	3	6	
3.1	Интенсив по командообразованию	3	1	2	Решение кейсов.
3.2	Развитие Soft-компетенций, применение Scrum и Agile.	3	1	2	Решение кейсов.
3.3	Спринт-интенсив.	3	1	2	Решение кейсов-спринтов
Модуль 4. Прикладное использование языка программирования Python		18	6	12	
4.1	Разработка простых оконных приложений на Python	3	1	2	Разбор ситуаций, решение задач
4.2	Разработка простых оконных приложений на Python	3	1	2	Разбор ситуаций, решение задач
4.3	Разработка игры на Python	3	1	2	Решение задач
4.4	Разработка игры на Python	3	1	2	
4.5	Разработка ботов на Python	3	1	2	
4.6	Разработка ботов на Python	3	1	2	
Модуль 5. Подготовка итоговых проектов		30	6	24	
5.1	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.2	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.3	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.4	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.5	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.6	Работа над итоговыми проектами	3	1	2	Тестирование проектов
5.7	Инструменты и методы эффективной презентации	3	1	2	Предзащита, презентация проектов
5.8	Инструменты и методы эффективной презентации	3	1	2	Предзащита, презентация проектов
5.9	Итоговая аттестация	3	0	3	Решение контрольных задач, контрольное тестирование
5.10	Итоговое занятие	3	0	3	Защита итоговых проектов
	Итого	108	31	77	

Содержание учебного плана

Модуль 1. Основы Python-24ч.

Тема 1.1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ-3ч.

Теория: Введение в образовательную программу, краткий обзор программы.
Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Выполнение входной диагностики.

Тема 1.2. Среда разработки. Ввод и вывод данных, переменные и арифметика-3ч.

Теория: Работа со средой разработки, запуск, настройка. Изучение понятий ввода-вывода, переменных, арифметических действий.

Практика: Настройка среды разработки. Решение задач.

Тема 1.3. Типы данных, операторы ветвления, условия-6ч.

Теория: Изучение понятий типов данных, операторов ветвления и условий.
3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 1.4. Циклы. Массивы-6ч.

Теория: Изучение понятий циклов и массивов, структура и методы их организации. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 1.5. Функции-6ч.

Теория: Изучение понятий функций, основных видов функций, способов применения, стандартного набора функций. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Модуль 2. Объектно-ориентированное программирование-27ч.

Тема 2.1. Объектно-ориентированное программирование-6ч.

Теория: Изучение объектно-ориентированного подхода к программированию, базовых конструкций. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 2.2. Методы, классы, объекты-6ч.

Теория: Изучение понятий методов и их отличие от функций, классов, объектов и производных явлений. Способы реализации классов и методов. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 2.3. Рекурсия-6ч.

Теория: Изучение понятий рекурсии и ее зависимости. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 2.4. Наследование-6ч.

Теория: Изучение понятий наследования, суперкласса, подкласса, способов реализации. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 2.5. Промежуточная аттестация.-3ч.

Практика: Решение контрольных задач и прохождения тестирования для оценки знаний.

Модуль 3. Проектная деятельность-9

Тема 3.1. Интенсив по командообразованию-3ч.

Теория: Роль команды при создании проекта. Распределение ролей в команде. Характеры личности участников команды, работа с людьми

различных взглядов и темпераментов. Реактивный и проактивный подходы.

Практика: Командообразование, выбор нескольких тем проекта для спринта, распределение ролей, решение кейсов на представление проектов.

Тема 3.2. Развитие Soft-компетенций, применение Scrum и Agile-3ч.

Теория: Роль soft-компетенций в учебной, проектной и повседневной деятельности. Описание Методик scrum и agile.

Практика: Решение кейсов для реализации выбранных тем с применением методик scrum и agile.

Тема 3.3. Спринт-интенсив-3ч.

Теория: Понятия спринтов, роль многозадачности и вариативность ролей в команде.

Практика: Решение кейсов-спринтов по практическим и актуальным темам, используя ранее изученные методики.

Модуль 4. Прикладное использование языка программирования Python-18ч.

Тема 4.1. Разработка простых оконных приложений на Python-6ч.

Теория: Изучение инструментов для построения оконных приложений, способов реализации. 3ч.

Практика: Разбор ситуаций, решение задач. 3ч.

Тема 4.2. Разработка игры на Python-6ч.

Теория: Теория разработки игр, зависимости от языка, набор инструментов PyGame. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Тема 4.3. Разработка ботов на Python-6ч.

Теория: Изучение устройства ботов, их назначения, API-сервисов, настройки подключения ботов. 3ч.

Практика: Решение задач. 3ч.

Модуль 5. Подготовка итоговых проектов-30ч.

Тема 6.1. Работа над итоговыми проектами-18ч.

Теория: Концепция проекта, понятия целеполагания, задачи, проблемы, актуальности. 9ч.

Практика: Разработка итоговых проектов, тестирование, устранение багов, отладка. 9ч.

Тема 6.2. Инструменты и методы эффективной презентации-6ч.

Теория: Обзор инструментов для создания эффективной презентации и методов подачи информации, взаимодействия с публикой. 3ч.

Практика: Разработка презентации, доклада, предзащита (пробное выступление). 3ч.

Тема 6.3. Итоговая аттестация-3ч.

Практика: Решение контрольных задач. Контрольное тестирование

Тема 6.4. Итоговое занятие-3ч.

Практика: Представление проектов, выступление перед комиссией, защита проектов.

Планируемые результаты:

10

Личностные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- сформированы навыки корректного поведения в обществе, социальных норм, ролей и понимания форм социального взаимодействия в группах;
- развиты навыки уважительного и продуктивного учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- научатся понимать необходимость организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности.

Предметные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- ознакомлены с основными предметными понятиями программирования, компьютерных наук и их свойствами;
- знать базового синтаксиса и инструментария языка программирования Python, необходимых для решения практических задач и разработки продуктов;
- сформированы навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;
- ознакомлены с базовыми конструкциями и принципами объектно-ориентированного программирования.

Метапредметные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- развиты навыки алгоритмического и критического мышления;
- сформированы и развиты навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- развиты умения планирования, структурирования и разработки проектов, навыков организации и реализации проектной деятельности;
- обучены методикам Scrum и Agile при проектной работе;
- сформированы трудовые умения и навыки, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- ознакомлены с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

II. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы

1. Календарный учебный график на учебный год

Год обучения (уровень программы)	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1 год обучения (базовый)	15.09.2024г.	31.05.2025г.	36	108	1 раз в неделю по 3 часа

Условия реализации общеразвивающей программы

Программа реализуется в оборудованном кабинете со столами и стульями соответственно возрасту детей (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»). Предметно- развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам программы. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим условиям.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающие особенности технологии обучения основам программирования на языке Python.

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- телевизоры Samsung 65" – 2 шт.;
- подключение к Интернету;
- компьютеры с подключенными клавиатурами, мышами, мониторами для преподавателя и обучающихся;
- web-камера;

- Wi-Fi роутер.
- Расходные материалы: 12
- маркеры для белой доски;
 - бумага писчая;
 - шариковые ручки.

Информационное обеспечение

Программное обеспечение: Python, Jupyter Notebook в составе дистрибутива Anaconda, среда разработки PyCharm, пакет приложений office, Windows 10/11, Ubuntu, Yandex Browser.

Формы аттестации:

- беседа;
- наблюдение;
- тестирование;
- опрос;
- творческая работа.

Оценочные материалы:

- тесты;
- творческие задания;
- карты (индивидуальные, диагностические);

Проводится мониторинг уровня знаний, умений, навыков, приобретенных обучающимся за учебный год (оценочные материалы, критерии оценки и результаты мониторинга находится в папке у педагога).

Методическое и дидактическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение включают в себя:

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проектный.

Методы воспитания: поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии: индивидуальное обучение, групповое обучение, дифференцированного обучения, коллективной творческой деятельности.

Индивидуальное обучение — это форма работы на занятиях, которая предполагает, что каждый учащийся получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и возможностями.

Групповая работа – одна из самых продуктивных форм организации учебного сотрудничества детей, активное включение каждого учащегося в учебный процесс. Главное условие групповой работы заключается в том, что не посредственное взаимодействие на партнерской основе. Это создает комфортное условие для всех, обеспечивает взаимопонимание между учащимися.

Дифференцированное обучение – это форма организации учебного процесса, при котором педагог работает с группой обучающихся, составленной с учётом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств.

Коллективная творческая деятельность — это организация совместной деятельности взрослых и детей, при которой все участвуют в коллективном творчестве, планировании и анализе результатов.

Здоровье сберегающие технологии:

1. Рациональное чередование учебной и досуговой деятельности. На каждом занятии проводятся физминутки для глаз, ритмические паузы, с музыкальным сопровождением. Экспериментально доказано, что музыка может успокоить, может привести в крайне возбужденное состояние, может укрепить иммунную систему, что приводит к снижению заболеваемости, улучшению обмена веществ, активнее идут восстановительные процессы, и человек выздоравливает.

2. Индивидуальное дозирование объёма сложности. В разновозрастной группе надо подбирать задания с учетом возможности каждого ребенка.

3. Мониторинг состояния содержания мастерской и инструментов. Кабинет для занятий оборудован столами и стульями по росту обучающихся и физическими характеристиками, магнитной доской, компьютером и различными инструментами, и материалами, необходимыми для занятий бисероплетением.

4. Беседы и воспитательная работа с обучающимися. В план воспитательной работы образовательной программы внесены: «Как организовать свой день? Режим», «О пользе витаминов», «Закаляйся, если хочешь быть здоров» и др.

5. Техника безопасности и охрана здоровья на занятиях. Младший школьный возраст особенно важен для формирования правильной осанки. Во время занятий бисероплетением мышцы рук напрягаются и развиваются. Так как одинаковое напряжение невозможно, то физические упражнения должны быть направлены на симметричное расслабление одних мышц и напряжение других. Только так можно помочь организму в формировании правильной осанки.

Специальные технологии: Проектная деятельность.

Формы организации учебного занятия: беседа, выставка, защита проектов, конкурс, конференция, круглый стол, мастер-класс, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, творческая мастерская, экскурсия.

Тематика и формы методических материалов: дидактические онлайн-тренажеры.

Дидактические материалы: раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, образцы изделий.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационная часть. Объявление темы. Организация рабочего места. (2-3 минуты).

2. Теоретическая часть. (В зависимости от возраста и темы 10-18 минут).

– Беседа или рассказ по теме занятия -3-7 минут.

– Анализ изделия (в зависимости от сложности 3-5 минут).

– Показ приемов работы, используемых для изготовления изделия (3-5 минут).

3. Физкультминутка.

4. Практическая часть (10-15 минут).

5. Физкультминутка (гимнастика для глаз).

6. Заключительная часть (6-8 минут).

Критерии оценки результатов освоения программы

Максимальное количество баллов по заданию – 7 баллов. За каждый пункт

обучающиеся может набрать по 1 баллу.
6-7 баллов – работа выполнена безупречно,
4-5 баллов - работа выполнена правильно,
3-4 балла - представленная работа выполнена неправильно.

Список литературы для педагогов

1. Архитектура компьютера, Таненбаум Эндрю, Остин Тодд – СПб.: Прогресс книга, 2022 – 816 с.;
2. Гид по Computer Science для каждого программиста, Вильям Спрингер – СПб.: Питер, 2020 – 193 с.;
3. Информатика, Тимофеева Е.В. М.: Эксмо, 2021 – 176 с.;
4. Python, например, Никола Лейси, – СПб.: Питер, 2021 – 192 с.;
5. Ли Воган. «Непрактичный» Python занимательные проекты для тех, кто хочет поумнеть. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 457 с..

Список литературы для обучающихся

1. Классические задачи Computer Science на языке Python, Дэвид Копец – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.;
2. Современные операционные системы, Таненбаум Эндрю, Бос Херберт – СПб.: Питер, 2022 – 1120 с.;
3. Python Быстрый старт, Джейми Чан, 352 стр. 2021 г. – СПб.: Питер, 2022 – 224 с.

Интернет-ресурсы

1. Питонтьютор. Бесплатный курс по программированию с нуля. // [Электронный ресурс] URL: <https://pythontutor.ru/> (дата обращения: 14.04.2021);
2. Code Basics: обучение базовым аспектам языков программирования от образовательной платформы Hexlet. // [Электронный ресурс] URL: <https://ru.code-basics.com/> (дата обращения: 20.04.2021).

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА КАБАРДИНО - БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ИМЕНИ А.О.ШОМАХОВА СП ТАМБОВСКОЕ» ТЕРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»**

Уровень программы: базовый

Адресат: обучающиеся от 12 до 17 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор - составитель: Шомахов Валерий Мухадинович, педагог дополнительного образования

Программа «Программирование на Python» имеет техническую направленность, в ходе обучения, обучающиеся приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области инновационных технологий, формируют техническое мышление.

Цель программы: формирование у обучающихся базовых навыков прикладной разработки на языке программирования Python для решения практических задач и разработки продуктов.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач.

Задачи программы:

Личностные:

- способствовать воспитанию корректного поведения в обществе, социальных норм, ролей и понимания форм социального взаимодействия в группах;

- способствовать воспитанию уважительного и продуктивного учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- способствовать формированию понимания необходимости организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности.

Предметные:

- познакомить с основными предметными понятиями программирования, компьютерных наук и их свойствами;

- познакомить с базовым синтаксисом и инструментарием языка программирования Python, необходимых для решения практических задач и разработки продуктов;

- сформировать навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;

- познакомить с базовыми конструкциями и принципами объектно-ориентированного программирования.

Метапредметные:

- развить навыки алгоритмического и критического мышления;
- сформировать и развить навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

- развить умения планирования, структурирования и разработки проектов, навыков организации и реализации проектной деятельности;

- обучить методикам Scrum и Agile при проектной работе;

- сформировать трудовые умения и навыки, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;

познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

Планируемые результаты:

Личностные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- сформированы навыки корректного поведения в обществе, социальных норм, ролей и понимания форм социального взаимодействия в группах;
- развиты навыки уважительного и продуктивного учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- научатся понимать необходимость организованного и ответственного отношения к учению, труду, другому человеку, его мнению и деятельности.

Предметные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- ознакомлены с основными предметными понятиями программирования, компьютерных наук и их свойствами;
- знать базового синтаксиса и инструментария языка программирования Python, необходимых для решения практических задач и разработки продуктов;
- сформированы навыки разработки эффективных алгоритмов и программ на основе изучения языка программирования Python;
- ознакомлены с базовыми конструкциями и принципами объектно-ориентированного программирования.

Метапредметные:

У обучающихся/обучающиеся будет/будут:

- развиты навыки алгоритмического и критического мышления;
- сформированы и развиты навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;
- развиты умения планирования, структурирования и разработки проектов, навыков организации и реализации проектной деятельности;
- обучены методикам Scrum и Agile при проектной работе;
- сформированы трудовые умения и навыки, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- ознакомлены с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и оборудованием.

Календарно-тематическое планирование

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол -во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
Модуль 1. Основы Python-24ч.							
Тема 1.1. Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ-3ч.							
1.1			Теория: Введение в образовательную программу, краткий обзор программы. Инструктаж по технике безопасности.	1			Опрос, входное тестирование
			Практика: Выполнение входной диагностики.	2			Опрос, практическое задание
Тема 1.2. Среда разработки. Ввод и вывод данных, переменные и арифметика-3ч.							
1.2			Теория: Работа со средой разработки, запуск, настройка. Изучение понятий ввода-вывода, переменных, арифметических действий.	1			Устный опрос, решение задач.
			Практика: Настройка среды разработки. Решение задач.	2			Опрос, практическое задание
Тема 1.3 Типы данных, операторы ветвления, условия-6ч.							
1.3.1			Теория: Изучение понятий типов данных, операторов ветвления и условий.	3			Решение задач
1.3.2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание
Тема 1.4. Циклы. Массивы-6ч.							

1.4. 1			Теория: Изучение понятий циклов и массивов, структура и методы их организации.	3			Опрос, практическое задание
1.4. 2			Практика: Решение задач.	3			Решение задач
Тема 1.5 Функции-бч.							
1.5. 1			Теория: Изучение понятий функций, основных видов функций, способов применения, стандартного набора функций.	3			Опрос, практическое задание
1.5. 2			Практика: Решение задач.	3			Решение задач
Модуль 2. Объектно-ориентированное программирование-27ч.							
Тема 2.1 Объектно-ориентированное программирование-бч.							
2.1. 1			Теория: Изучение объектно-ориентированного подхода к программированию, базовых конструкций.	3			Опрос, практическое задание
2.1. 2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание
Тема 2.2 Методы, классы, объекты-бч.							
2.2. 1			Теория: Изучение понятий методов и их отличие от функций, классов, объектов и производных явлений. Способы реализации классов и методов.	3			Опрос, практическое задание
2.2. 2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание

							ое задание
Тема 2.3. Рекурсия-6ч.							
2.3. 1			Теория: Изучение понятий рекурсии и ее зависимости.	3			Опрос, практическое задание
2.3. 2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание
Тема 2.4. Наследование-6ч.							
2.4. 1			Теория: Изучение понятий наследования, суперкласса, подкласса, способов реализации.	3			Опрос, практическое задание
2.4. 2			Практика: Решение задач.	3			Решение задач
Тема 2.5. Промежуточная аттестация.-3ч.							
2.5. 1			Практика: Решение контрольных задач и прохождение тестирования для оценки знаний.	3			Решение контрольных задач, тестирование
Модуль 3. Проектная деятельность-9ч.							
Тема 3.1. Интенсив по командообразованию-3ч.							
3.1. 1			Теория: Роль команды при создании проекта. Распределение ролей в команде. Характеры личности участников команды, работа с людьми различных взглядов и темпераментов. Реактивный и проактивный подходы.	1			Решение кейсов
			Практика: Командообразование, выбор нескольких тем	2			Опрос, практическое задание

			проекта для спринта, распределение ролей, решение кейсов на представление проектов.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Тема 3.2. Развитие Soft-компетенций, применение Scrum и Agile-3ч.

3.2. 1			Теория: Роль soft-компетенций в учебной, проектной и повседневной деятельности. Описание Методик scrum и agile.	1			Решение кейсов
			Практика: Решение кейсов для реализации выбранных тем с применением методик scrum и agile.	2			Опрос, практическое задание

Тема 3.3. Спринт-интенсив-3ч.

3.3. 1			Теория: Понятия спринтов, роль многозадачности и вариативность ролей в команде.	1			Решение кейсов
			Практика: Решение кейсов-спринтов по практическим и актуальным темам, используя ранее изученные методики.	2			Опрос, практическое задание

Модуль 4. Прикладное использование языка программирования Python-18ч.

Тема 4.1. Разработка простых оконных приложений на Python-6ч.

4.1. 1			Теория: Изучение инструментов для построения оконных приложений, способов реализации.	3			Разбор ситуаций
-----------	--	--	---	---	--	--	-----------------

4.1. 2			Практика: Разбор ситуаций, решение задач.	3			Решение задач
Тема 4.2. Разработка игры на Python-6ч.							
4.2. 1			Теория: Теория разработки игр, зависимости от языка, набор инструментов PyGame.	3			Опрос, практическое задание
4.2. 2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание
Тема 4.3. Разработка ботов на Python-6ч.							
4.3. 1			Теория: Изучение устройства ботов, их назначения, API-сервисов, настройки подключения ботов.	3			Опрос, практическое задание
4.3. 2			Практика: Решение задач.	3			Опрос, практическое задание
Модуль 5. Подготовка итоговых проектов-30ч.							
Тема 5.1 Работа над итоговыми проектами-18ч.							
5.1. 1			Теория: Концепция проекта, понятия целеполагания, задачи, проблемы, актуальности.	3			Тестирование проектов
5.1. 2			Теория: Концепция проекта, понятия целеполагания, задачи, проблемы, актуальности	3			
5.1. 3			Теория: Концепция проекта, понятия целеполагания, задачи, проблемы, актуальности	3			
5.1. 4			Практика: Разработка итоговых	3			Предзащита

			проектов, тестирование, устранение багов, отладка.				
5.1.5			Практика: Разработка итоговых проектов, тестирование, устранение багов, отладка.	3			
5.1.6			Практика: Разработка итоговых проектов, тестирование, устранение багов, отладка.	3			
Тема 5.2 Инструменты и методы эффективной презентации-6ч.							
5.2.1			Теория: Обзор инструментов для создания эффективной презентации и методов подачи информации, взаимодействия с публикой.	3			Опрос, практическое задание
5.2.2			Практика: Разработка презентации, доклада, предзащита (пробное выступление)	3			Опрос, практическое задание
Тема 5.3 Итоговая аттестация-3ч.							
5.3.1			Практика: Решение контрольных задач. Контрольное тестирование	3			Решение контрольных задач
Тема 5.4 Итоговое занятие-3ч.							
5.4.1			Практика: Представление проектов, выступление перед комиссией, защита проектов.	3			Защита итоговых проектов
			Всего	108ч			

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ А.О.ШОМАХОВА СП ТАМБОВСКОЕ»
ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON»**

Адресат: обучающиеся от 12 до 17 лет

Год обучения: 1-ый год обучения

Автор-составитель: Шомахов Валерий Мухадинович, педагог дополнительного образования

1. Характеристика объединения «Программирование в Python»

Деятельность объединения «Программирование в Python» имеет техническую направленность.

2. Количество обучающихся объединения составляет 2 группы, всего ___ человек.

Из них мальчиков-_____, девочек-_____.

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 12 до 17 лет.

3. **Формы работы** с обучающимися и их родителями (законными представителями)

– индивидуальные и групповые.

4. Направления работы:

— Гражданско-патриотическое

— Духовно-нравственное

— Художественно-эстетическое

— Спортивно-оздоровительное

— Физическое

— Трудовое и профориентационное

— Экологическое

— Воспитание познавательных интересов

Цель воспитательной работы:

-создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитательной работы:

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в процессе жизнедеятельности;

- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Результат воспитательной работы:

- активное включение обучающихся в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и соперничества;

- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей.

Работа с коллективом обучающихся:

Работа с коллективом обучающихся творческого объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления, освоению 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 творческого 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).

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат	Примечание
1	Гражданско-патриотическое	Онлайн путешествие «Улицы и памятники родного села»	май	Руководитель	Формирование патриотических ценностных представлений о любви к своей малой Родине.	
	Духовно-нравственное	Час-размышление «О дружбе и любви и достоинстве»	октябрь	Руководитель	Формируются ценностные представления о морали и об основных понятиях этики	
	Художественно-эстетическое	Виртуальное путешествие «Знакомьтесь, они представляют нашу культуру»	ноябрь	Руководитель	Формируется характер и нравственные качества, а также развивается хороший вкус и поведение	
	Спортивно-оздоровительное	Анкетирование «Умеете ли вы вести здоровый образ жизни»	декабрь	Руководитель	Формирование чувства ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья	
	Физическое	Конкурс «Папа, мама, я – спортивная»	январь	Руководитель	Формирование двигательных умений.	

		семья»			Развитие физических качеств	
	Трудовое и профориентационное	Фестиваль проектных работ «Кем быть?»	февраль	Руководитель	Формирует положительное отношение к труду, интерес к трудовым профессиям	
	Экологическое	КВЕСТ – ИГРА «ПО ТРОПИНКАМ ЭКОЛОГИИ»	апрель	Руководитель	Формирование навыков бережного отношения к природе	
	Воспитание познавательных интересов	Беседа «Что такое «интеллект?»»	май	Руководитель	Развитие познавательного интереса. Формирование потребности к умственной творческой деятельности	