

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного
Образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр
дополнительного образования детей Хабаровского края)»
Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб»

Рассмотрена
на заседании научно-
методического совета
Центра
Протокол № 3
«31» мая 2024 г.

Утверждаю

Генеральный директор
КГАОУ ДО РМЦ

М.В. Кацупий

2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Основы программирования на языке Python»

Возраст учащихся: 10-16 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: базовый

Составитель: Ковалева Елена
Владимировна, педагог
дополнительного образования

г. Хабаровск
2024 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Основы программирования на языке Python»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель
директора по УВР ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Жога Т.Н.

Методист ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» _____ / Лозовая Е.Е.

Составитель (составители) ДООП:
Ковалева Е.В. _____ Педагог дополнительного образования

Помченко М.А. _____ Педагог дополнительного образования

Заключение: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соответствует требованиям к разработке ДООП и рекомендована к реализации решением ИМС от «27» мая 2024г., протокол №2.

1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования на языке Python» составлена в соответствии с нормативными и методическими документами:

– Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

– - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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

– Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

Направленность программы: техническая

Тип и уровень освоения программы: одноуровневая (1 год), стартовый.

Актуальность: программы и ее новизна для системы дополнительного образования детей определяются успешной социализацией ребенка в современном информационном обществе. С приобретенными компетенциями ребенок будет востребован на современном рынке IT профессий. Программа соответствует концепции развития дополнительного образования. Программа носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у обучающихся научно-исследовательских, технико-технологических и гуманитарных компетенций.

Обучение по данной программе создает благоприятные условия для более раннего «погружения» учащихся в мир логики, математического моделирования, для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации

учащихся. Она рассчитана на сотворчество и сотрудничество педагога и воспитанников.

Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей помогает также в профессиональной ориентации подростков.

Педагогическая целесообразность: программы объясняется возможностью повысить результативность обучения информатике и ИКТ при параллельном преподавании школьного основного курса и данного дополнительного, расширить мировоззрение учащихся, помочь учащимся успешно освоить учебный материал и участвовать в олимпиадах, способствовать осознанному выбору профиля дальнейшего обучения и будущей профессии. Эффективным для развития детей в области программирования является такое введение нового теоретического материала, которое поможет решить ему практические задачи. Ребенок должен уметь сам уметь определить оптимальный способ решения той или иной задачу, а новые знания теории помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный метод позволяет на занятии сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому ее усвоению.

Адресат программы: программа рассчитана на детей 10 – 16 лет.

Форма обучения: очно

Срок реализации программы: 1 год

Объем реализации программы: 240 часов- «ТЕХНО-IT-куб»

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год	2 часа	3	6 часа	40	240 часа

Режим организации занятий: Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 3 раза в неделю. Занятия проводятся по 45 минут. Между занятиями 10-минутный перерыв.

Форма организации занятий: основная форма организации занятий – групповые, организационно-деятельностные игры, практические занятия. Группы должны состоять из 12 человек.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, в процессе обучения программированию на языке Python.

Задачи:

Личностные:

– стимулировать самостоятельность и творческий подход к решению задач с использованием средств вычислительной техники;

– сформировать навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;

Метапредметные:

– создать условия для развития логического мышления, творческого и познавательного потенциала учащегося;

– создать условия для развития коммуникативных способностей с помощью работы над групповым проектом;

– создать условия для информационной социализации обучающегося.

Предметные:

– сформировать и развить алгоритмическое и логическое мышление, а также навыки программной инженерии в системе программирования Python.

1.3 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. Введение	16	10	6	Практическое занятие
2.	Раздел 2. Основы синтаксиса Python	16	10	6	Практическое занятие
3.	Раздел 3. Условия и циклы	16	10	6	Практическое занятие
4.	Раздел 4. Функции и модули	16	10	6	Практическое занятие
5.	Раздел 5. Работа с файлами	16	10	6	Практическое занятие
6.	Раздел 6. Исключения и обработка ошибок	16	10	6	Практическое занятие
7.	Раздел 7. Объектно-ориентированное программирование (ООП)	16	10	6	Практическое занятие
8.	Раздел 8. Работа с библиотеками и внешними модулями	16	10	6	Практическое занятие
9.	Раздел 9. Основы работы с базами данных	16	10	6	Практическое занятие
10.	Раздел 10. Итоговый проект	10	4	6	Практическое занятие
11.	Раздел 11. Защита	6	-	6	Защита

					проектов
Итого за модуль :		160	94	66	
Модуль «Технический английский»					
1	Раздел 1. Мир вокруг меня.	40	20	20	
1.1	Вводное занятие. Беседа о технике безопасности. Ролевая игра «Давайте познакомимся!» Спряжение глагола «to be». Произношение. Типы чтения в английском языке, чтение буквосочетаний. Повелительное наклонение. Качества. Личная информация.	14	4	10	Беседа, опрос в устной форме, интерактивные игры на английском языке для знакомства.
1.2	Моя семья. Конструкция «Have got...». Животные. Логические игры. Present simple, утверждение, отрицание, вопросы и ответы.	10	8	2	Устные и письменные задания, творческая работа
1.3	Дни недели. Месяцы и сезоны. Цвета. Время. Даты. Предлоги места и направления.	16	8	8	Устные и письменные задания
2	Раздел 2. Занимательная математика	10	4	6	
3	Раздел 3. Введение в технический английский	30	8	22	
3.1	Инструменты и их назначение. Материалы и их свойства.	12	4	8	Чтение и перевод текста. Устные и письменные задания
3.2	Компьютеры в жизни людей. Компьютер и его части. Программное обеспечение. Название деталей и элементов сборки. Инструкция.	8	2	6	Чтение и перевод текста. Устные и письменные задания

3.3	Технические термины в робототехнике. «Что может мой домашний робот?». Глагол «can» утверждение, отрицание, вопросы. Выполнение олимпиадных заданий, презентаций, подготовка к конкурсу чтецов на английском языке.	10	2	8	Подготовка и осуществление творческого проекта «Мой домашний робот». Игры для отработки лексических и грамматических конструкций
	Итого за модуль	80			
	Итого за курс:	240	132	108	

1.4 Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение:

Теория: Что такое Python. История языка. Основные особенности. Базовые команды терминала. Запуск программы с помощью терминала.

Практика: Практическая работа «Установка Python». Практическая работа «Среда разработки». Практическая работа «Первая программа».

Раздел 2. Основы синтаксиса Python:

Теория: Структура кода. Переменные в Python. Операторы. Комментарии. Прерывание строк

Практика: Практическая работа «Создание переменных». Практическая работа «Выполнение простых операций». Практическая работа «Преобразование типов».

Раздел 3. Условия и циклы

Теория: Условные конструкции. Логические операторы. Цикл for. Цикл while. Инструкции управления циклами.

Практика: Практическая работа «Решение задач на проверку условий». Практическая работа «Работа с циклами». Практическая работа «Разработка простой текстовой игры».

Раздел 4. Функции и модули

Теория: Определение функций. Параметры и возврат значений. Модули. Импорт модулей. Создание собственных модулей.

Практика: Практическая работа «Написание функций». Практическая работа «Использование встроенных модулей». Практическая работа «Создание собственного модуля».

Раздел 5. Работа с файлами

Теория: Открытие, чтение и запись файлов в Python. Режимы работы с файлами. Менеджер контекста. Форматирование данных. Обработка текстов.

Практика: Практическая работа «Создание текстового файла и запись в него данных». Практическая работа «Чтение данных». Практическая работа «Разработка программы с подсчетом слов».

Раздел 6. Исключения и обработка ошибок

Теория: Что такое исключения. Обработка исключений. Создание собственных исключений. Принципы отладки кода. Конструкции `try`, `except`, `finally`.

Практика: Практическая работа «Написание программы с обработкой исключений». Практическая работа «Применение `try` и `except`». Практическая работа «Разработка функции».

Раздел 7. Объектно-ориентированное программирование (ООП)

Теория: Основные понятия ООП. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. Создание классов и работа с объектами.

Практика: Практическая работа «Создание собственного класса». Практическая работа «Написание программы, использующей наследование». Практическая работа «Разработка простой игры с ООП».

Раздел 8. Работа с библиотеками и внешними модулями

Теория: Управление пакетами. Использование `pip` для установки библиотек. Введение в популярные библиотеки. Работа с API и внешними модулями. Работа с NumPy, Pandas, Matplotlib.

Практика: Практическая работа «Установка и использование библиотеки NumPy». Практическая работа «Использование Matplotlib». Практическая работа «Написание программы, запрашивающей данные из открытого API».

Раздел 9. Основы работы с базами данных

Теория: Разновидности баз данных. Реляционные БД. Нереляционные БД. Основы SQL. Работа с SQLite в Python.

Практика: Практическая работа «Создание базы данных». Практическая работа «Выполнение запросов». Практическая работа «Взаимодействие с базой данных».

Раздел 10. Итоговый проект

Теория: Постановка задачи. Выбор темы и целей. Организация проекта. Документирование проекта. Написание документации.

Практика: Практическая работа «Разработка итогового проекта». Практическая работа «Презентация проекта». Практическая работа «Подготовка технической документации».

Раздел 11. Защита

Теория: Подготовка к защите проекта. Основные вопросы. Обратная связь. Как представлять свою работу. Оценка.

Практика: Практическая работа «Подготовка презентации». Практическая работа «Проведение защиты». Практическая работа «Оценка своей работы».

Курс «Технический английский»:

Раздел 1. Вводное занятие. Мир вокруг меня.

1.1. Вводное занятие. Беседа о технике безопасности. Ролевая игра «Давайте познакомимся!» Спряжение глагола «to be». Произношение.

Типы чтения в английском языке, чтение буквосочетаний. Повелительное наклонение. Качества. Личная информация.

Теория: Знакомство с целями и задачами курса, правилами техники безопасности, правилами поведения в кабинете, техникой противопожарной безопасности.

Практика: Практическая работа «Составление диалогов на тему «Знакомство» на английском языке». Практическая работа «Этикетные формы приветствия, прощания, ответы на вопросы о себе.» Практическая работа «Отработка форм повелительного наклонения в упражнениях и дидактических играх». Практическая работа «Упражнения на чтение. Грамматические упражнения.» Практическая работа «Творческая работа».

1.2. Моя семья. Конструкция «Have got...». Животные. Логические игры. Present simple, утверждение, отрицание, вопросы и ответы.

Теория: Повторение лексики по теме «Семья». Повторение грамматической конструкции I have got/ I haven't got. Повторение названий домашних и лесных животных, животных зоопарка, модального глагола “can” в вопросительной, отрицательной и утвердительной форме. Утвердительное, отрицательное и вопросительное предложение в настоящем времени.

Практика: Практическая работа «Выполнение упражнений».

1.3. Дни недели. Месяцы и сезоны. Цвета. Время. Даты. Предлоги места и направления.

Теория: Повторение названий дней недели, заучивание песни. Название сезонов, месяцев и правила их написания с заглавной буквы. Повторение выражений времени в английском языке. Знакомство с основными предлогами.

Практика: Практическая работа «Вопросно-ответная беседа». Практическая работа «Вопросно-ответная беседа» Часть 2. Практическая работа «Лексические и грамматические упражнения». Практическая работа «Лексические и грамматические упражнения». Часть 2

Раздел 2. Занимательная математика.

Теория: Знакомство с математическими действиями: сложением, вычитанием, умножением, делением. Знакомство с основными геометрическими фигурами и формами предметов

Практика: Практическая работа «Отработка форм в устных и письменных упражнениях и кроссвордах». Практическая работа «Отработка форм в устных, письменных упражнениях и кроссвордах» Часть 2. Практическая работа «Геометрия на английском». Практическая работа «Геометрия на английском» Часть 2.

Раздел 3. Введение в технический английский.

3.1. Инструменты и их назначение. Материалы и их свойства.

Теория: Знакомство с названиями основных инструментов. Знакомство с названиями основных материалов и их свойствами.

Практика: Практическая работа «Лексические упражнения». Практическая работа «Лексические упражнения. 2 часть». Практическая работа «Ответы на вопросы».

3.2. Компьютеры в жизни людей. Компьютер и его части. Программное обеспечение. Название деталей и элементов сборки. Инструкция.

Теория: Знакомство с терминологией по теме.

Практика: Практическая работа «Лексические упражнения». Практическая работа «Ответы на вопросы». Практическая работа «Чтение текста. Знакомство с названиями деталей скейтборда».

3.3. Технические термины в робототехнике. «Что может мой домашний робот?». Глагол «can» утверждение, отрицание, вопросы. Выполнение олимпиадных заданий, презентаций, подготовка к конкурсу чтецов на английском языке.

Теория: Знакомство с терминологией в робототехнике.

Практика: Практическая работа «Разработка идеи, воплощение». Практическая работа «Разработка идеи, воплощение. 2 часть». Практическая работа «Презентация проектов, участие в конкурсных мероприятиях». Практическая работа «Презентация проектов, участие в конкурсных мероприятиях. 2 часть».

1.5 Планируемые результаты

Личностные:

- научатся самостоятельности и творческому подходу к решению задач с использованием средств вычислительной техники;
- сформируют навыки алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;

Метапредметные:

- смогут создать условия для развития логического мышления, творческого и познавательного потенциала учащегося;
- смогут создать условия для развития коммуникативных способностей с помощью работы над групповым проектом;
- смогут создать условия для информационной социализации обучающегося.

Предметные:

- смогут сформировать и развить алгоритмическое и логическое мышление, а также навыки программной инженерии в системе программирования Python.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2024г.	30.06.2025г.	40	80	240	3 раза в нед. по 2 часа

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- персональные компьютеры/ ноутбуки (по численности группы) – 12 шт.;
- роутер – 1-2 шт.;
- мультимедийный проектор или аналогичное оборудование для воспроизведения презентаций;
- кабель витая пара UTF-4, категория 5е – 50 м.,
- коннекторы RJ-45, категория 5е или 6 – 100 шт.,
- обжимной инструмент – 6 шт.,
- отвертки крестовые – 6 шт.,
- тестер для проверки качества обжимки кабеля – 1 шт;
- доступ в сеть интернет.

Программное обеспечение:

- Операционная система — любая, желательно Windows;
- Любой современный браузер (например, Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari);
- Python версии не ниже 3.6
- среда разработки. PyCharm Community Edition версии не ниже 2020.1.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования. Требуется лаборант для обеспечения бесперебойной работы оборудования.

2.3. Формы аттестации

Проверка результатов обучения осуществляется текущей и итогового контроля:

- рефлексия по итогам каждого занятия;
- контроль по результатам освоения программы.

Формы представления результатов:

Зачётная работа (тест), грамота, диплом, протокол соревнований, фотоотчет.

2.4. Оценочные материалы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов, лабораторных, практических занятий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося (Приложение).

При определении уровня освоения обучающимся программы используется 100 балльная система оценки освоения программы:

- минимальный уровень – 45 балл,
- средний уровень – от 46 до 80 баллов,
- максимальный уровень – от 81 до 100 баллов.

Оцениваются результаты работы и активность на занятиях, выполнение индивидуальных заданий от педагога, выполнение лабораторных работ, решение кейсов и за тестирования. Дополнительные баллы можно получить за участие в соревнованиях по теме предмета.

2.5. Методическое обеспечение

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

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая.

Формы организации учебного занятия: лабораторное занятие, открытое занятие, учебная задача, кейс, соревнование.

Дидактический и лекционный материал: книги, методические пособия.

2.6. Календарный план воспитательной работы

Направление воспитания	Мероприятие (форма, название)	Дата проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас: День солидарности в борьбе с терроризмом. Размещение публикаций в социальных сетях, онлайн викторина.	1-3 сентября	Спирина М.И., Прокопьева М.В. педагоги
Патриотическое воспитание	Инфочас: День окончания Второй мировой войны. «Конец войны, начала мира».	1-3 сентября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Эстетическое воспитание	День открытых дверей	2 сентября	Черномаз Ж.П., Семенова Н.В., Спирина М.И.,

			педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Проведение организационных родительских собраний по объединениям по теме «Взаимосвязь дополнительного образования и профессионального самоопределения»	15-20 сентября	Черномаз Ж.П., Жога Т.Н., педагоги
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ОКТЯБРЬ			
Гражданское воспитание	День отца. Краевой выходной «Делай вместе с папой», совместные занятия в объединениях родителей с детьми.	20 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный день пожилых людей. Изготовление с детьми анимационных и графических открыток с поздравлением и размещение их в социальных сетях.	1-2 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Эстетическое воспитание	Международный день учителя «Я творчество своё дарю». Тематические занятия по изготовлению поздравлений.	3-5 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.,

	организаций (по мере договорённости)		
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
НОЯБРЬ			
Гражданское воспитание	День Государственного герба Российской Федерации. Тематическое занятие/викторина «История герба России»	25-30 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	День народного единства. Публикация в социальных сетях.	1-2 ноября	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
Духовно-нравственное воспитание	День матери в России. «Подарок маме». Занятие в объединениях.	21-24 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ДЕКАБРЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас. День Конституции Российской Федерации.	12 декабря	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Патриотическое воспитание	Уроки Мужества. День Героев Отечества. Публикация в социальных сетях.	9 декабря	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Конкурс поделок и открыток к Новому году	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.,

	среди учащихся ЦТЦО «ТЕХНО-IT-куб»		педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.
ЯНВАРЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День памяти, посвященный полному освобождению Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) «Дорога к жизни» инфочасы в объединениях	24-27 января	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Духовно-нравственное воспитание	Акция «День вежливости»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Эстетическое воспитание	Беседа «Сетевой этикет»	В течение месяца	Педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Акция «Синичкин дом»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты. Публикация интересных фактов в	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.

	пабликах социальных сетей		
ФЕВРАЛЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества. День воинской славы России.	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День защитника Отечества, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	19-21 февраля	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Инфочас. День российской науки,	8 февраля	Педагоги
МАРТ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	Инфочас «Мы едины», посвященный воссоединению Крыма с Россией	18 марта	Педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный женский день, занятия в объединениях/выставка работ учащихся. Публикация в соцсетях.	4-7 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
Эстетическое воспитание	Викторина «Проводы зимы»	1-2 марта	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.

Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В.
АПРЕЛЬ			
Гражданское воспитание	Инфочас, посвященный Дню космонавтики «Навстречу космосу»	11-12 апреля	Педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Инфочас, посвященный Международному Дню Земли	22 апреля	Педагоги
Воспитание ценностей научного познания	День космонавтики Информационные сообщения в пабликах социальных сетей	11-12 апреля	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
МАЙ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День победы Занятия в объединениях/ инфочасы/викторины Информационные сообщения и поздравления в пабликах социальных сетей	6-8 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	День славянской письменности и культуры. Викторина.	22 мая	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.

	договорённости)		
Экологическое воспитание	Акция «Чистый двор»	12-18 мая	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Воспитание ценностей научного познания	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
ИЮНЬ			
Гражданское воспитание	День России. Информационное сообщение, поздравление в пабликах соцсетей	11 июня	Прокопьева М.В.
Патриотическое воспитание	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны. Инфочасы. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	20-22 июня	Семенова Н.В., Спирина М.И., Прокопьева М.В., педагоги
Духовно-нравственное воспитание	Международный день защиты детей. Информационное сообщение в пабликах соцсетей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Эстетическое воспитание	Краевой выходной, посвященный Дню защиты детей	1 июня	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Физическое воспитание	Флэш-моб «На зарядку становись»	В течение месяца	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги
Трудовое воспитание	Посещение предприятия/музея или встреча с представителями организаций (по мере договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
Экологическое воспитание	Всемирный день охраны окружающей среды (День эколога, 5 июня) Информационное сообщение в пабликах соцсетей	5 июня	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
Воспитание	Научные и технические	В течение	Семенова Н.В.,

ценностей научного познания	достижения, открытия, памятные даты Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей	месяца	Прокопьева М.В.
-----------------------------------	--	--------	--------------------

3. Список литературы

Литература, использованная при подготовке программы

1. К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. Информатика. Углублённый уровень. Учебник для 10 класса в 2 частях. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. М. Лутц. Изучаем Python. СПб.: Символ-Плюс, 2011.
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 частях. Под ред. И. Г. Семакина и Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Ресурсы в интернете

4. Сайт per8.ru - «Стиль кода в языке Python»
5. Сайт pythonworld.ru — «Python 3 для начинающих».
6. Сайт pythontutor.ru — «Питонтьютор».

Оценочные материалы Основы программирования

Критерии оценивания проекта:

Критерий	Оценка критериев в баллах		
1. Обоснование актуальности проекта (Проблемное поле)	2 балла Актуальность работы обоснована	1 балл Актуальность работы частично обоснована	0 баллов Актуальность работы не обоснована
2. Цель проекта	2 балла Выбор цели обоснован чётко	1 балл Выбранная цель не полностью обоснована	0 баллов Выбор цели не обоснован и не позволяет решить заявленные задачи
3. Логика поэтапного планирования (задачи)	2 балла Соблюдена логическая последовательность поставленных задач, содержание раскрытия темы адекватно поставленным задачам	1 балл Логическая последовательность поставленных задач имеет недочёты, содержание раскрытия темы не полностью адекватно поставленным задачам	0 баллов Планирование отсутствует или имеет логические несоответствия, содержание раскрытия темы неадекватно поставленным задачам
4. Решает ли проект поставленную проблематику	2 балла Созданный проект решает поставленные проблемы; раскрывает решение каждой в полном объёме, даны обоснованные ключевые решения	1 балл Созданный проект частично решает поставленные проблемы; частично раскрывает некоторые проблемы; решения недостаточно обоснованы	0 баллов Созданный проект вовсе не решает поставленные проблемы; не соответствует ключевым характеристикам

5. Защита (представление работы)	2 балла Презентация наглядна, отражает сущность проекта; выступление поддерживает презентацию; ответы на вопросы аргументированы	1 балл Презентация не в полной мере отражает сущность проекта; ответы на вопросы даны неполно	0 баллов Презентация отсутствует; не отражает сущность проекта; ответы на вопросы отсутствуют
6. Владение методами	2 балла Автор в достаточной мере выбрал и освоил оптимальные методы. Возможны незначительные ошибки.	1 балл Автор использовал неоптимальные методы. Не знаком со всем спектром методов в сфере проектирования.	0 баллов Автор не имеет представления о существующих методах в сфере проектирования.
7. Оригинальность проект	2 балла Данный проект оригинален и не имеет полных аналогов.	1 балл Проект имеет аналоги, но по отдельным параметрам усовершенствован.	0 баллов Проект не оригинален, полностью копирует уже существующие проекты.

Для определения качества усвоения материала используется система оценки обучающихся в баллах:

Высокий бал (общее количество набранных баллов от 11 до 14) – соответствует успешной защите проекта, а также высокому усвоению материалов модуля;

Средний бал (общее количество набранных баллов от 6 до 10) – соответствует защите проекта, а также усвоению основных материалов модуля;

Низкий бал (общее количество набранных баллов ниже 6) – не соответствует защите проекта, а также показывает низкий уровень обучающегося в рамках усвоения материала модуля (при учтенных ошибках и желанию обучающегося проект может подлежать повторной защите).

Результаты защиты фиксируются в «Протоколе». Лучшие проекты обучающихся, с необходимыми доработками, если таковые требуются, рекомендуются к участию в очных и заочных конкурсах различного уровня.