

5.38

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

«30»

08

2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Основы программирования на языке Python»

Возраст учащихся: 13-18 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: стартовый

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

Заключение: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соответствует требованиям к разработке ДООП и рекомендована к реализации решением ИМС от «31» мая 2024г., протокол №3.

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:

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

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

3. 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».

4. 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»;

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

6. 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 13 – 18 лет.

Форма обучения: очная

Срок реализации программы: 1 год

Объем реализации программы: 160 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 ч	2	4 ч	40	160 ч

Режим организации занятий: Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 2 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

12.	Раздел 12. Партнерская часть программы	6	-	6	
	Итого:	160	94	66	
	Итого за год с учетом часов партнера:	166			

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».

Раздел 12. Партнерская часть программы

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	160	2 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 UTP-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.
ОКТАБРЬ			
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	1-2 октября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги

	размещение их в социальных сетях.		
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 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.
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	Научные и технические достижения, открытия, памятные даты	В течение месяца	Семенова Н.В. Прокопьева М.В.

научного познания	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей		
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 среди учащихся ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб»	В течение месяца	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.
ЯНВАРЬ			
Гражданское воспитание	Уроки Мужества	В течение месяца	Педагоги
Патриотическое воспитание	День памяти, посвященный полному освобождению Ленинграда от фашисткой 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 пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
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 договорённости)	В течение месяца	Семенова Н.В. Спирина М.И.
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 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.

3. Список литературы

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 сети Интернет

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.