

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**  
Директор  
МБОУ СОШ № 20 г. Вяземского  
имени Ф. П. Котляра  
И. В. Алексеевна  
«02» 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»  
(сетевая, дистанционная)**

Возраст учащихся: 12 - 17 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: стартовый

**Составитель:**

педагог дополнительного образования,  
реализующий ДООП,  
Ковалева Елена Владимировна

г. Хабаровск,  
2024 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Основы программирования на языке Python»

### СОГЛАСОВАНО:

Заместитель  
директора по УМР ЦТЦО «ТЕХНО-ИТ-куб» \_\_\_\_\_ / Жога Т.Н.

Методист «ТЕХНО-ИТ-куб» \_\_\_\_\_ / Гладышева Ю.А.

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 «27» мая 2024г., протокол №2.

# 1. Комплекс основных характеристик ДООП

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная 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)».

7. Приказ Министерства образования и науки РФ и министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

**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 12 – 17 лет.

**Форма обучения:** дистанционная.

**Срок реализации программы:** 1 год

**Объем реализации программы:** 160 часов- «ТЕХНО-IT-куб», 6 часов – партнер.

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	2	4 часа	40	160 часа

**Режим организации занятий:** Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 2 раза в неделю. Занятия проводятся по 30 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. Дистанционные занятия проводятся на платформе СФЕРУМ.

## 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 Ввод и вывод данных, арифметические операторы.	16	8	8	Практическая работа
2.	Раздел 2 Ветвление, условный оператор.	8	2	6	Практическая работа
3.	Раздел 3 Циклы For и While	12	6	6	Практическая работа
4.	Раздел 4 Работа со строками	16	8	8	Практическая работа
5.	Раздел 5 Массивы	16	8	8	Практическая работа
6.	Раздел 6 Линейные алгоритмы на массивах	8	4	4	Практическая работа
7.	Раздел 7 Методы строк	14	8	6	Практическая работа
8.	Раздел 8 Функции	16	8	8	Практическая работа
9.	Раздел 9 Модули	10	4	6	Практическая работа
10.	Раздел 10 Создание простых консольных приложений	10	4	6	Практическая работа

11.	Раздел 11 Модуль pygame	16	8	8	Практическая работа
12.	Раздел 12 Создание проекта для участия в соревнованиях	8	4	4	Собственный проект
13.	Раздел 13 Создание собственного игрового проекта	10	4	6	Собственный проект
14.	Итого за год	160	76	84	
15.	Раздел 14. Партнерская часть программы				
16.	Итого за год с учетом часов партнера:	166			

#### 1.4. Содержание учебного плана

##### **Раздел 1. Ввод и вывод данных, арифметические операторы:**

*Теория:* Техника безопасности. Введение в программирование. Вывод данных. Типы данных. Ввод данных. Переменные. Арифметика строк. Арифметика чисел. Разбор задач.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Ввод и вывод данных, арифметика строк». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Ввод и вывод данных, арифметика строк». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Ввод и вывод данных, арифметика строк». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Ввод и вывод данных, арифметика строк».

##### **Раздел 2. Ветвление, условный оператор.**

*Теория:* Условный оператор, операции сравнения. Составные условия, логический тип данных.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Ветвление, условный оператор»». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Ветвление, условный оператор». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Ветвление, условный оператор».

##### **Раздел 3. Циклы while и for**

*Теория:* Переменная цикла for. Варианты цикла for. Цикл While.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Цикл for. Цикл while». Практическая работа «Цикл for». Практическая работа «Цикл while».

##### **Раздел 4. Работа со строками.**

*Теория:* Индексы строк. Срезы строк. Сравнение строк. Методы строк.

*Практика:* Практическая работа «Индексы строк». Практическая работа «Срезы строк». Практическая работа «Сравнение строк». Практическая работа «Методы строк».

##### **Раздел 5. Массивы**

*Теория:* Массивы и основные операции с ними. Добавление элементов в массив. Одномерные массивы. Многомерные массивы.

*Практика:* Практическая работа «Задачи по пройденным темам». Практическая работа «Одномерные массивы». Практическая работа «Двумерные массивы». Практическая работа «Многомерные массивы».

### **Раздел 6. Линейные алгоритмы на массивах**

*Теория:* Индексы элементов, изменение массива, срезы. Поиск элемента в массиве.

*Практика:* Практическая работа «Изменение массива». Практическая работа «Решение задач по теме «Массивы».

### **Раздел 7. Методы строк**

*Теория:* Методы join() и split(). Методы index(), count(), pop(), remove(), insert(). Встроенные операторы и функции: In, not in, max, min. Использование массивов для решения задач.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Методы строк». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Методы строк». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Методы строк» 2 часть».

### **Раздел 8. Функции**

*Теория:* Функции, основные понятия. Параметры функции. Значение функции. Оператор return.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Функции». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Функции». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Функции» 2 часть». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Функции» 3 часть».

### **Раздел 9. Модули**

*Теория:* Стандартная библиотека python, модули. Рефакторинг.

*Практика:* Практическая работа «Задачи на тему «Модули». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Модули». Практическая работа «Продолжение решения задач на тему «Модули» 2 часть».

### **Раздел 10. Создание простых консольных приложений**

*Теория:* Работа с модулем math. Работа с модулем random.

*Практика:* Практическая работа «Калькулятор». Практическая работа «Игра «Угадай число». Практическая работа «Создание напоминки».

### **Раздел 11. Модуль pygame**

*Теория:* Основы pygame. Движение объектов. Обработка ввода пользователя. Подсчет очков.

*Практика:* Практическая работа «Установка и знакомство с модулем pygame». Практическая работа «Составление программы движения объекта». Практическая работа «Добавление в программу возможности управления игрой игроком». Практическая работа «Написание кода для подсчета очков».

### **Раздел 12. Создание проекта для участия в соревнованиях**

*Теория:* Планирование проекта. Консультирование по реализации проекта.

*Практика:* Практическая работа «Выбор темы проекта, составление плана». Практическая работа «Создание консольного приложения. Доработка приложения».

### **Раздел 13. Собственный игровой проект**

*Теория:* Планирование проекта. Консультирование по реализации игровых механик.

*Практика:* Практическая работа «Выбор темы проекта, составление плана». Практическая работа «Проработка игровой механики». Практическая работа «Создание игры с использованием модуля rpygame».

### **Раздел 14. Партнерская часть программы**

#### **1.5. Планируемые результаты**

##### Личностные:

- Будут стимулировать самостоятельность и творческий подход 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:

- будут формировать и развивать 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 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
<b>СЕНТЯБРЬ</b>			
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.
<b>ОКТАБРЬ</b>			
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 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.
<b>НОЯБРЬ</b>			
Гражданское воспитание	День Государственного герба Российской Федерации. Тематическое	25-30 ноября	Семенова Н.В., Спирина М.И., педагоги

	занятие/викторина «История герба России»		
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.
<b>ДЕКАБРЬ</b>			
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-IT-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.
<b>ЯНВАРЬ</b>			
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 пабликах социальных сетей	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.
<b>ФЕВРАЛЬ</b>			
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
<b>МАРТ</b>			
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.
<b>АПРЕЛЬ</b>			

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.
<b>МАЙ</b>			
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.
<b>ИЮНЬ</b>			
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	В течение месяца	Семенова Н.В., Прокопьева М.В.

	Публикация интересных фактов в пабликах социальных сетей		
--	--	--	--

### 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](http://per8.ru) - «Стиль кода в языке Python»
5. Сайт [pythonworld.ru](http://pythonworld.ru) — «Python 3 для начинающих».
6. Сайт [pythontutor.ru](http://pythontutor.ru) — «Питонтьютор».

**Оценочные материалы Основы программирования  
Критерии оценивания проекта:**

Критерий	Оценка критериев в баллах		
<b>1. Обоснование актуальности проекта (Проблемное поле)</b>	<b>2 балла</b> Актуальность работы обоснована	<b>1 балл</b> Актуальность работы частично обоснована	<b>0 баллов</b> Актуальность работы не обоснована
<b>2. Цель проекта</b>	<b>2 балла</b> Выбор цели обоснован чётко	<b>1 балл</b> Выбранная цель не полностью обоснована	<b>0 баллов</b> Выбор цели не обоснован и не позволяет решить заявленные задачи
<b>3. Логика поэтапного планирования (задачи)</b>	<b>2 балла</b> Соблюдена логическая последовательность поставленных задач, содержание раскрытия темы адекватно поставленным задачам	<b>1 балл</b> Логическая последовательность поставленных задач имеет недочёты, содержание раскрытия темы не полностью адекватно поставленным задачам	<b>0 баллов</b> Планирование отсутствует или имеет логические несоответствия, содержание раскрытия темы неадекватно поставленным задачам
<b>4. Решает ли проект поставленную проблематику</b>	<b>2 балла</b> Созданный проект решает поставленные проблемы; раскрывает решение каждой в полном объёме, даны обоснованные ключевые решения	<b>1 балл</b> Созданный проект частично решает поставленные проблемы; частично раскрывает некоторые проблемы; решения недостаточно обоснованы	<b>0 баллов</b> Созданный проект вовсе не решает поставленные проблемы; не соответствует ключевым характеристикам
<b>5. Защита (представление работы)</b>	<b>2 балла</b> Презентация наглядна, отражает сущность проекта; выступление поддерживает презентацию; ответы на вопросы аргументированы	<b>1 балл</b> Презентация не в полной мере отражает сущность проекта; ответы на вопросы даны неполно	<b>0 баллов</b> Презентация отсутствует; не отражает сущность проекта; ответы на вопросы отсутствуют

<b>6. Владение методами</b>	<b>2 балла</b> Автор в достаточной мере выбрал и освоил оптимальные методы. Возможны незначительные ошибки.	<b>1 балл</b> Автор использовал неоптимальные методы. Не знаком со всем спектром методов в сфере проектирования.	<b>0 баллов</b> Автор не имеет представления о существующих методах в сфере проектирования.
<b>7. Оригинальность проект</b>	<b>2 балла</b> Данный проект оригинален и не имеет полных аналогов.	<b>1 балл</b> Проект имеет аналоги, но по отдельным параметрам усовершенствован.	<b>0 баллов</b> 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 желании 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.