МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ЮГО-ЗАПАДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средней общеобразовательной школы № 3 городского округа Чапаевск Самарской области

РАССМОТРЕНА На заседание методического объединения учителей предметов естественно-математического цикла. Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	ПРОВЕРЕНО старший методист ГБОУ СОШ №3 г.о.Чапаевск Рачейская Н.Н от «28» августа 2026 г	УТВЕРЖДЕНО Директор ГБОУ СОШ №3 г.о.Чапаевск Кочеткова Е.А приказ №41-од от «28» августа 2026 г

Программа курса внеурочной деятельности

«Основы программирования»

(реализуется в 7 классе)

2026-2027г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование коллектива (объединения), в котором реализуется программа	Обучающиеся основной школы (7 класс)
Автор (педагог)	Белова Оксана Николаевна
Наименование программы	Основы программирования
Направленность образовательной деятельности	организационное обеспечение учебной деятельности, осуществление педагогической поддержки социализации обучающихся
Вид	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Тип	Модифицированная
Цель программы	— Обеспечение условий для профилактики негативных тенденций в информационной культуре учащихся, повышения защищенности детей от информационных рисков и угроз; — Формирование навыков своевременного распознавания онлайн-рисков (технического, контентного, коммуникационного, потребительского характера и риска интернет-зависимости).
Предмет обучения	Информатика, основы алгоритмизации и программирования на языке Python
Срок освоения	1 год
Возраст учащихся	12-14 лет
Форма обучения	Работа с классом и в малых группах
Режим занятий	1 раз в неделю по 1 часу (34 часа)
Формы аттестации	Защита индивидуальных и групповых проектов
Наполняемость группы	25-30
Форма детского объединения	Класс, группа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности **«Основы программирования на Python»** для обучающихся 7 класса разработана на 2026/2027 учебный год в соответствии с требованиями актуального законодательства Российской Федерации:

- **Федеральный закон** от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции с изменениями и дополнениями);
- **Федеральный государственный образовательный стандарт** основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287, в действующей редакции);
- **Федеральная образовательная программа** основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, в действующей редакции);
- **Федеральный перечень электронных образовательных ресурсов**, допущенных к использованию (Приказ Минпросвещения России от 18.07.2024 № 499);
- **Положение о рабочей программе** ГБОУ СОШ № 3 г.о. Чапаевск.

Программа составлена на основе научно-методических материалов Федерального государственного бюджетного научного учреждения **«Институт стратегии развития образования»** (Москва, 2022) и скорректирована под единые требования к структуре рабочих программ на **2026/2027 учебный год**.

Курс направлен на расширение содержания разделов «Алгоритмы и программирование», «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии» предметной области «Информатика».

Цели и задачи курса

Цель программы: формирование у обучающихся алгоритмического стиля мышления, развитие ИКТ-компетенций и базовых навыков программирования на современном высокоуровневом языке Python для решения практических и исследовательских задач в условиях цифровой трансформации общества.

Основные задачи:

1. Сформировать устойчивые навыки проектирования линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов.
2. Обучить базовому синтаксису языка Python, работе с переменными, базовыми типами данных и управляющими конструкциями.
3. Научить методам отладки, поиска и исправления синтаксических и логических ошибок в программном коде.
4. Развить навыки ответственной и безопасной работы в современных информационных и облачных средах (цифровая гигиена).
5. Обеспечить интеграцию с программой воспитания школы через совместную проектную деятельность и развитие критического мышления.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты

В рамках реализации рабочей программы воспитания у обучающихся будут сформированы:

- **Патриотическое воспитание:** ценностное отношение к отечественному научному и технологическому наследию; понимание роли информатики и ИТ-индустрии в суверенном развитии Российской Федерации.
- **Гражданское воспитание:** соблюдение правовых и этических норм при взаимодействии в цифровой среде; ответственное отношение к авторскому праву и защите персональных данных.
- **Духовно-нравственное воспитание:** способность давать нравственную оценку асоциальным явлениям в интернет-пространстве (кибербуллинг, сетевые манипуляции); развитие культуры виртуального диалога.
- **Формирование культуры здоровья:** соблюдение требований безопасной эксплуатации компьютерной техники, режима труда и отдыха; понимание рисков интернет-зависимости.
- **Трудовое воспитание:** интерес к практической созидательной деятельности в сфере ИТ; готовность к осознанному профессиональному самоопределению (ориентация в мире современных ИТ-профессий).

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия:

- **Базовые логические действия:** умение выявлять причинно-следственные связи между явлениями; строить логические рассуждения, преобразовывать знаки, символы и блок-схемы в программный код и обратно.
- **Базовые исследовательские действия:** умение формулировать задачи, самостоятельно искать способы их решения, оценивать применимость и достоверность информации при реализации проектов.
- **Работа с информацией:** навыки систематизации, анализа и отбора данных из верифицированных источников; умение выбирать оптимальную форму представления информации.

Универсальные регулятивные действия:

- **Самоорганизация:** умение самостоятельно составлять план действий и алгоритм решения задачи с учетом имеющихся временных и технических ресурсов.
- **Самоконтроль:** владение навыками рефлексии и отладки кода; умение предвидеть трудности (ошибки выполнения), вносить коррективы в программу на основе тестирования.

Универсальные коммуникативные действия:

- **Общение и совместная деятельность:** умение публично представлять результаты программной и проектной работы; координировать свои действия с членами команды при создании коллективного цифрового продукта.

Предметные результаты

К концу обучения в 7 классе обучающийся научится:

- Строго соблюдать технику безопасности и правила эргономики при работе на ПК;

- Свободно оперировать терминами «информация», «информационный процесс», «алгоритм», «программа», «язык программирования»;
- Переводить данные между основными единицами измерения объема информации (бит, байт, Кб, Мб, Гб);
- Читать и строить пути к файлам в рамках многоуровневой файловой системы компьютера;
- Использовать переменные типов int (целое число) и str (строка) при написании кода на Python;
- Применять арифметические операторы, включая операторы целочисленного деления (//) и деления с остатком (%);
- Корректно использовать базовые функции ввода-вывода данных: print(), input(), функцию приведения типов int();
- Программировать разветвляющиеся алгоритмы с использованием конструкций if-else и if-elif-else;
- Записывать простые и сложные логические выражения с использованием операторов and, or, not;
- Создавать программы, содержащие циклы с предусловием (while) и циклы с параметром (for);
- Применять облачные технологии Google (Документы, Презентации) для обработки информации и презентации результатов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (34 часа)

Раздел 1. Информация и информационные процессы (6 часов)

Техника безопасности в компьютерном классе. Понятие информации. Основные информационные процессы: сбор, обработка, хранение и передача данных. Виды информации по форме восприятия и представления. Подходы к кодированию данных. Процессы кодирования и декодирования по заданным правилам. Единицы измерения информации, принципы перевода данных. Устройство персонального компьютера и его основные блоки. Структура файловой системы: папки, файлы, расширения файлов. Одноуровневая и многоуровневая файловые структуры. Понятие полного пути к файлу, базовые операции с объектами файловой системы.

Раздел 2. Основы языка программирования Python (12 часов)

Эволюция и классификация современных языков программирования. Понятие алгоритма, его свойства. Программа как формализованное описание алгоритма. Знакомство со средой разработки IDE и веб-интерфейсом Sculpt. Графическое представление алгоритмов: линейные и разветвляющиеся блок-схемы. Понятие переменной в программировании. Правила именования переменных в Python. Оператор присваивания. Базовые типы данных: целые числа (int), текстовые строки (str). Понятие функции в языке программирования. Организация ввода-вывода: работа функций print(), input(), явное приведение типов с помощью int(). Условные конструкции в Python. Базовое ветвление: оператор if-else. Структура вложенных ветвлений. Множественное ветвление с применением конструкции if-elif-else. Методы отладки и поиска синтаксических ошибок в кодовой базе. **Практикум: выполнение и защита проекта «Чат-бот»**.

Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (9 часов)

Понятие логического выражения, вычисление его значения. Простые и сложные логические высказывания. Операции сравнения в Python (==, !=, <, >, <=, >=). Управляющие логические операторы: конъюнкция (and), дизъюнкция (or), инверсия (not). Реализация арифметических операций на Python: оператор деления нацело (//), оператор взятия остатка от деления (%). Применение остатка от деления для определения четности чисел. Понятие циклического алгоритма. Цикл с предусловием (while): синтаксис, принцип работы, предотвращение зацикливания. Цикл с параметром (for): использование функции range() для управления числом итераций. Различия между циклами с условием и циклами с параметром. Базовые статистические вычисления в циклах. Алгоритм поиска экстремальных (минимальных и максимальных) значений в потоке данных. **Практикум: выполнение и защита проекта «Максимум и минимум»**.

Раздел 4. Информационные технологии (7 часов)

Глобальная инфраструктура: Всемирная паутина (WWW), устройство и структура адресов веб-ресурсов (URL). Современные средства интернет-коммуникации. Архитектура и назначение браузеров. Правила создания почтового ящика, безопасность паролей. Использование облачных систем хранения данных. Правила персональной кибербезопасности и цифровой гигиены в Интернете. Текстовая информация: создание, редактирование и сложное форматирование документов в среде Google Документы. Обработка графики: растровая и векторная компьютерная графика. Основы создания векторных рисунков. Назначение и базовые принципы работы с табличным процессором. Мультимедиа технологии: разработка интерактивных презентаций в Google Презентациях. Правила визуальной композиции слайдов. Специфика

емких презентаций в формате «Elevator Pitch». **Практикум: защита итогового проекта «Презентация Elevator Pitch»**.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (34 часа)

№ урока	Тема занятия	Часы	Основные виды деятельности	ЭОР / ЦОР
1	Вводный инструктаж по ТБ. Понятие информации. Информационные процессы.	1	Повторяют и соблюдают правила ТБ и правила работы на ПК. Раскрывают смысл понятий. Анализируют примеры информационных процессов.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
2	Виды информации по форме представления. Кодирование данных. Код.	1	Получают информацию о видах информации. Кодируют и декодируют текстовые сообщения по заданным правилам.	Российская электронная школа (РЭШ), урок №1
3	Единицы измерения информации. Перевод данных из одной единицы в другую.	1	Изучают алфавитный подход к измерению данных. Переводят информацию между единицами: бит, байт, Кб, Мб, Гб.	ФГИС «Моя школа» / Универсальная библиотека цифрового контента
4	Технические средства работы с данными. Базовое устройство компьютера.	1	Знакомятся с функциональной структурой ПК. Получают сведения о том, как информация хранится в памяти компьютера.	Российская электронная школа (РЭШ), урок №2
5	Структура файловой системы компьютера. Папки и файлы. Расширения файлов.	1	Раскрывают смысл понятий файловой системы. Определяют типы файлов по их расширениям. Сравнивают структуры папок.	ФГИС «Моя школа» / Модуль «Теоретические основы информатики»
6	Описание полного пути к файлу. Практическая работа «Базовые операции с файлами».	1	Описывают полный путь к файлу. Самостоятельно выполняют на ПК базовые операции с файлами и папками.	Единыйурок.рф / Практические кейсы
7	Современные языки программирования. Понятие алгоритма. Программа.	1	Раскрывают смысл понятий. Получают объяснение, почему для изучения выбран Python. Определяют вид алгоритма по блок-схеме.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
8	Среда разработки IDE. Знакомство с интерфейсом веб-среды Sculpt.	1	Изучают интерфейс Sculpt и правила работы в нем. Настраивают рабочую среду для написания простейшего кода.	ЭОР «Конструктор рабочих программ edsoo.ru»
9	Переменные в Python. Правила образования имен переменных. Оператор присваивания.	1	Создают переменные с именами, удовлетворяющими синтаксису языка Python. Осваивают работу оператора присваивания.	Российская электронная школа (РЭШ), базовый курс Python
10	Типы данных в Python: целое число (int), символьная строка (str).	1	Анализируют код, определяют текущие типы данных переменных. Исправляют ошибки в программном коде, дописывают код.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК

11	Организация вывода информации. Назначение и синтаксис функции print().	1	Раскрывают смысл понятий. Получают информацию о синтаксисе функции print(). Пишут простейший код вывода на экран.	ФГИС «Моя школа» / Универсальный классификатор
12	Ввод данных с клавиатуры. Назначение и синтаксис функции input().	1	Получают информацию о синтаксисе функции input(). Анализируют программный код для определения вывода при конкретных данных.	Российская электронная школа (РЭШ)
13	Явное приведение типов данных. Использование функции int() при вводе чисел.	1	Применяют функцию int() для преобразования строкового ввода в числовой. Пишут линейные вычислительные программы.	ФГИС «Моя школа» / Практический блок
14	Разветвляющиеся алгоритмы. Синтаксис и структура базового условного оператора if-else.	1	Раскрывают смысл условного оператора. Изучают структуру оператора if-else. Пишут программы с ветвлением на две ветки.	Робототехнические симуляторы edsoo.ru / Блок «Ветвления»
15	Структура вложенного ветвления. Проектирование сложных условий.	1	Разбирают ситуации, требующие вложенных проверок условий. Понимают важность соблюдения синтаксических отступов в Python.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
16	Множественное ветвление. Конструкция условного оператора if-elif-else.	1	Получают объяснение, почему вложенное ветвление можно упростить, используя множественное ветвление if-elif-else.	Российская электронная школа (РЭШ)
17	Анализ кода, чтение чужих программ, поиск синтаксических ошибок и отладка.	1	Анализируют готовый программный код. Находят логические и синтаксические ошибки, вносят исправления, дописывают код.	ФГИС «Моя школа» / Интерактивный тренажер
18	**Защита промежуточного проекта №1 «Чат-бот».**	**1**	**Определяют цель и задачи проекта. Планируют работу. Пишут код на Python, используя функции ввода-вывода и ветвления. Защищают проект.**	**Федеральный портал проектов edsoo.ru**
19	Логическое выражение. Простые условия и операции сравнения.	1	Раскрывают смысл логического выражения. Анализируют логическую структуру. Применяют базовые операции сравнения в коде.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
20	Сложные логические выражения. Синтаксис операторов and, or, not.	1	Составляют сложные условия из нескольких простых, используя логические операторы в Python: and, or, not.	Российская электронная школа (РЭШ)
21	Операторы целочисленного деления (//) и деления с остатком (%). Алгоритм определения четности.	1	Осваивают специфика операторов // и %. Пишут программы на Python на определение чётности и нечётности чисел.	ФГИС «Моя школа» / Раздел «Теоретические основы информатики»
22	Циклические алгоритмы. Понятие и структура цикла с предусловием while.	1	Изучают синтаксис цикла с предусловием. Моделируют выполнение итераций по блок-	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК

			схемам.Программируют циклические алгоритмы.	
23	**Реализация цикла с предусловием while на Python. Защита от бесконечного цикла.**	**1**	**Решают задачи с использованием циклов. Реализуют ручное изменение переменной-счетчика внутри тела цикла while для остановки.**	**Российская электронная школа (РЭШ), блок «Циклы»**
24	Цикл с параметром (for). Использование функции range() для итераций.	1	Понимают отличие цикла с условием от цикла с параметром. Пишут программы с использованием цикла for и диапазона range().	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
25	Проектирование и трассировка циклических программ по блок-схемам.	1	Решают задачи с использованием циклов в Blockly и текстовой консоли. Трассируют переменные цикла для поиска ошибок.	ФГИС «Моя школа» / Практикум
26	Алгоритм поиска экстремальных (минимальных и максимальных) значений в числовом потоке.	1	Раскрывают смысл статистических понятий. Изучают формулу вычисления среднего, функции для вычисления максимального и минимального значений.	Российская электронная школа (РЭШ)
27	**Защита промежуточного проекта №2 «Максимум и минимум».**	**1**	**Определяют цель и задачи проекта. Планируют свою работу. Пишут программный код на Python для исследования температуры воздуха. Защищают проект.**	**Федеральный портал проектов edsoo.ru**
28	Всемирная паутина (WWW). Назначение браузеров и структура веб-адресов.	1	Раскрывают смысл понятий: средства коммуникации, Всемирная паутина. Анализируют интерфейс применяемого браузера.	ФГИС «Моя школа» / Модуль «Информационные технологии»
29	Облачные технологии. Работа с удаленным хранилищем данных Google Диск. Цифровая гигиена.	1	Создают почтовый ящик и работают с облачным хранилищем данных Google. Изучают правила безопасности в Интернете (цифровая гигиена).	Единыйурок.рф / Курс цифровой гигиены
30	Обработка текстовой информации. Форматирование текста в Google Документах.	1	Изучают текстовую информацию в реальной жизни. Создают и форматируют текстовые документы в облачном текстовом процессоре Google.	Российская электронная школа (РЭШ)
31	Обработка графической информации. Виды компьютерной графики. Векторные рисунки.	1	Получают информацию о видах графической информации и применении компьютерной графики. Создают векторный рисунок в текстовом процессоре.	ФГИС «Моя школа» / Библиотека ЦОК
32	Мультимедиа технологии. Создание компьютерных презентаций в Google Презентациях.	1	Изучают правила создания презентаций. Самостоятельно создают презентации по заданной технической теме в Google Презентациях.	Российская электронная школа (РЭШ)
33	Особенности лаконичных презентаций ИТ-продуктов типа «Elevator Pitch».	1	Получают информацию об особенностях презентации типа «Elevator Pitch». Изучают свойства и	Единыйурок.рф / Раздел «Основы

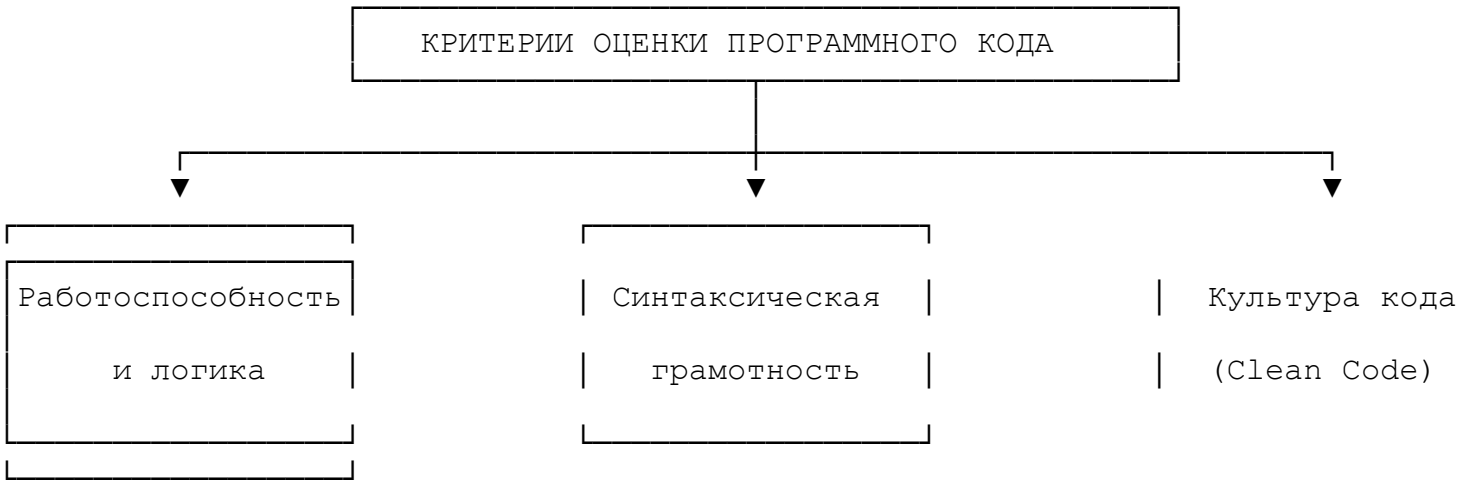
			правила хорошей и емкой презентации.	презентации »
34	**Защита итогового проекта №3 «Презентация Elevator Pitch».**	**1**	**Создают презентацию типа «Elevator Pitch» по теме своего ИТ-продукта (разработанного бота/кода). Выступают с проектом, оценивают чужие проекты.**	**Федеральный портал проектов edsoo.ru**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КРИТЕРИИ ПРОВЕРКИ ПРОГРАММНОГО КОДА

В соответствии с локальным актом школы, в рамках курса внеурочной деятельности применяется **безотметочная критериально-уровневая система оценки** успеваемости. Итоговое решение о прохождении курса («Зачтено» / «Не зачтено») принимается на основе защиты трех обязательных проектов.

Критерии оценки исходного программного кода на Python (.py файлов)

При проверке практических и проектных программных работ педагог руководствуется матрицей, включающей четыре основных показателя:



1. **Работоспособность и логика выполнения:**
   - *Высокий уровень:* код запускается и работает без ошибок; логика программы верна во всех сценариях, корректно обрабатываются любые входные данные.
   - *Средний уровень:* программа запускается, но логика падает при передаче специфических входных данных (например, при вводе пустой строки или отрицательного числа).
   - *Базовый уровень:* код работает стабильно только в одном жестко заданном тестовом сценарии.
2. **Синтаксическая грамотность:**
   - *Высокий уровень:* ученик безошибочно выбрал управляющие конструкции (вложенные ветвления, циклы); синтаксис языка полностью соблюден.
   - *Средний уровень:* конструкции выбраны правильно, но код содержит избыточные элементы (например, серия последовательных if вместо логичной структуры if-elif-else).
   - *Базовый уровень:* алгоритмическая структура нарушена, код написан линейно вопреки условию задачи.
3. **Культура оформления кода (Clean Code):**
   - *Высокий уровень:* соблюдены правила PEP 8 (структурные отступы в 4 пробела); имена переменных осмысленны (user_name, max_value); ключевые логические блоки снабжены комментариями.
   - *Средний уровень:* отступы соблюдены, но переменным даны абстрактные имена (a, b, x1); комментарии в тексте отсутствуют.
   - *Базовый уровень:* отступы расставлены хаотично (код работает нестабильно); имена переменных нечитаемы.

4. **Интерфейс и ведение диалога:**

- *Высокий уровень:* программа выводит пользователю четкие и понятные текстовые подсказки: что именно и в какой момент нужно ввести на клавиатуре, а также подробно комментирует выводимый результат.
- *Средний уровень:* консоль выводит только сухой итоговый результат вычислений без поясняющего контекста.
- *Базовый уровень:* программа не ведет диалог, вывод через print() отсутствует или работает неверно.

Специфика оценки каждого проекта

- **Проект №1 «Чат-бот»:** на высоком уровне должен содержать конструкцию множественного выбора if-elif-else минимум из 4 ветвей, включать одну вложенную проверку условий и иметь ветку else для перехвата нештатного текстового ввода пользователя.
- **Проект №2 «Максимум и минимум»:** должен демонстрировать умение обрабатывать числовую последовательность внутри цикла while или for, корректно инициализировать начальные переменные экстремумов (значением первого введенного числа, а не нулем) и выводить среднее арифметическое всех элементов потока.
- **Проект №3 «Презентация Elevator Pitch»:** оценивается по качеству структурирования ИТ-продукта (схема «Проблема — Наше программное решение — Преимущества»), отсутствию перегруженности слайдов текстом, соблюдению 3-минутного регламента выступления и качеству ответов на вопросы одноклассников по коду.

Итоговый зачет **«Зачтено»** выставляется обучающемуся при условии успешной защиты не менее 2 из 3 предусмотренных программой проектов

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Методические материалы

- **Для учителя:** методическое руководство ИСРО РАО по основам программирования; демонстрационные программные коды и шаблоны; видеоразборы и методические рекомендации, размещенные на портале «Единое содержание общего образования» (edsoo.ru).
- **Для ученика:** помодульные дидактические практикумы, инструкции по синтаксису Python, интерактивные задания, размещенные на внутренней ИТ-платформе школы.

Материально-техническое учебное оборудование

- Персональные компьютеры (стационарные ПК или ноутбуки) с установленной операционной системой и доступом к браузеру;
- Периферийные устройства: стандартные клавиатуры и оптические мыши;
- Мультимедийный проектор с проекционным экраном или стационарная интерактивная панель для демонстрации преподавателем программного кода.

Программное обеспечение (ПО)

- Браузер актуальной версии с поддержкой веб-интерфейса Sculpt;
- Локальная интегрированная среда разработки IDE Python (актуальная версия IDLE или PyCharm Community Edition);
- Доступ к пакетам облачных офисных приложений Google Документы и Google Презентации.