

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Краснозерского

района Новосибирской области

МКОУ Садовская СОШ

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР



Федорова С.Н.

Протокол №1 от «03»
августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МКОУ
Садовская СОШ



Кравченко Е.Ю.

Протокол №1 от «03» августа

2026
МКОУ
Садовская
СОШ



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Технической направленности

«Теоретические основы информатики и путешествие в мир Python»

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель

Прохоренко О.А.

Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Цели изучения курса

Учебный курс «Теоретические основы информатики и путешествие в мир Python» предназначен для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное.

Основной целью является развитие практических умений использования офисных программ в учебной деятельности, а именно использование программ для работы с текстом, для обработки числовых данных, для подготовки презентаций выполненных работ, а также для подготовки публикаций в сети. Параллельно решается задача обучения проектной деятельности с использованием офисных программ.

Программа состоит из четырех модулей:

1. Обработка текстовой информации.
2. Работа в электронных таблицах.
3. Искусство презентации.
4. Программирование на Python

Целесообразно изучать модули в предлагаемой последовательности, поскольку в них обеспечивается постепенное наращивание сложности изучаемого материала и выполняемых упражнений. Программы рассчитаны на применение программной платформы Windows.

Общая характеристика учебного курса

При подготовке основной образовательной программы для ступени основного общего образования образовательное учреждение, учитывая собственную специфику, самостоятельно определяет, в каком направлении будут использоваться дополнительные возможности образовательного процесса, в том числе факультативов, кружков и иных форм внеурочной деятельности.

Учебный курс «Офисные программы» позволяет освоить наиболее распространенные офисные программные пакеты для обработки текста, больших объемов числовой информации, а также программ подготовки презентаций и публикаций в сети. Некоторые возможности офисных программ рассматриваются в курсе информатики основной школы. Предлагаемый учебный курс избыточен по содержанию и позволяет составлять различные комбинаторные сочетания тем, учитывая возможность их изучения в курсе информатики и внеурочной деятельности. Модульная структура курса дает возможность выбрать оптимальную сложность выполняемых заданий и их адекватное сочетание. Можно сократить один из модулей и количественно увеличить другой, т. е. обеспечивается максимальная встраиваемость учебного курса в образовательный процесс.

Важным является то, что в процессе изучения данного курса, учащиеся не просто знакомятся с отдельными программными продуктами, но и осваивают возможности использования информационных объектов, созданных средствами одних программ, при последующей подготовке документов в других программах. Сформированные умения и навыки востребованы при изучении практически всех учебных предметов основной образовательной программы в основной школе.

Программа внеурочной деятельности является расширением предмета «Информатика» предметной области «Офисные программы. Внеурочная деятельность «Теоретические основы информатики и путешествие в мир Python» в основной школе расширяет ИКТ-компетентность обучающихся в области применения информационных технологий (для работы в офисных программах). Основоположающими принципами построения внеурочной деятельности являются: целостность и непрерывность; научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, мета- предметность и межпредметность; концентричность в структуризации материала

По завершении курса учащимся предлагается выполнить проектные работы с использованием всех полученных в ходе изучения курса знаний, умений и навыков. Таким образом осуществляется переход на уровень формирования ИКТ-компетентности.

Описание места учебного курса в учебном плане

План составлен из расчета 2-х часов в неделю, при этом выделяя время для отработки материала или консультаций.

Учебный год содержит 34 недели, 2 часа в неделю. Итого 68 часов

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают некоторые обобщенные классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся. При использовании во внеурочной деятельности модульных курсов специально отбираются учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и развитие ИКТ-компетентности обучающихся, требующие педагогически целесообразного использования ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех ключевых навыков (самостоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие мета- предметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,

собственные возможности ее решения;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает

на:

- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к сетям, использовать источники бесперебойного питания;
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- осуществлять подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.
- участвовать в обсуждении (текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приемы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать свое время с использованием ИКТ.
- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Содержание учебного курса с описанием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Предлагаемые модули учебного курса самостоятельны и независимы друг от друга по содержанию, они могут быть сокращены или увеличены по времени, в зависимости от потребностей обучающихся.

Практикум «Обработка текстовой информации», используемый при изучении первого модуля, позволяет сформировать у учащихся навыки работы с текстовыми документами различного вида (в том числе иллюстрированными), их профессиональной верстки, а также оцифровки печатной текстовой информации (например, текста со страниц книг) путем ее сканирования и оптического распознавания текста. Указанные операции по подготовке и обработке текста широко используются учащимися не только непосредственно на уроках информатики, но и в рамках других предметов при подготовке рефератов, отчетов и других творческих письменных работ, а также могут быть востребованы при организации (в том числе в рамках коллективной проектной деятельности) школьного издательства и пр.

Перед началом занятий по данному практикуму предполагается, что учащиеся обладают навыками работы в ОС Windows, а также навыками ввода и редактирования текста в простейших текстовых редакторах.

Практикум «Работа в электронных таблицах», используемый при изучении второго модуля, позволяет сформировать у учащихся навыки работы с электронными таблицами: ввода и редактирования данных, различных операций с рабочими листами (включая их форматирование), создания и редактирования формул и функций, построения различных графиков и диаграмм, а также использования дополнительных возможностей (фильтрации, сортировки данных и пр.). Представленные задания рассчитаны на подготовку учащихся к проектной и учебно-научной практической деятельности.

Третий практический модуль предусматривает занятия по темам «Работа с программой PowerPoint». Каждое практическое занятие включает перечень основных (ключевых) терминов по изучаемой теме, иллюстрации (фрагменты копий экрана при работе с изучаемыми программами) и краткие теоретические сведения, отражающие основные принципы решения стоящих перед учащимися задач, а также практические задания нескольких уровней сложности для

самостоятельной работы учащихся и контрольные вопросы. При интеграции с содержанием предыдущего проектного модуля можно получить полноценно оформленные и готовые к защите тематические индивидуальные проекты.

Так же, как и реализация основной образовательной программы, успешная реализация предлагаемой программы учебного курса «Офисные программы» ориентирована на существующую информационно-образовательную среду образовательного учреждения. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В течение четвертого модуля ученики решают большое количество задач: от самых простых до сложных. На этом этапе обучающиеся разрабатывают первые алгоритмы и программы, а также анализируют, на какие функциональные блоки может быть разбита программа, и определяют работоспособность разработанной программы.

Тематическое планирование

Модули	Кол-во часов
<i>Модуль 1. Обработка текстовой информации.</i>	
<i>Модуль 2. Работа в электронных таблицах.</i>	
<i>Модуль 3. Технологии мультимедиа</i>	
<i>Модуль 4. Программирование на Python</i>	

Календарно- тематическое планирование

№ заня- тия	Тема	Количе- ство ча- сов	Дата	
			План	Факт
1 2	Редактирование текста. Проверка орфографии, тезаурус, сортировка данных. Добавление бук- вицы и подложки	1		
3 4	Форматирование шрифта, абзацев. Создание и использование стилей	1		
5 6	Создание списков	1		
7 8	Вставка объектов: рисунков, автофигур, символов, таблиц, формул	1		
9 10	Вставка и редактирование диаграмм	1		
11 12	Создание макета. Форматирование разделов, колонок	1		
13 14	Работа со сканированными объектами	1		
15 16	Верстка	1		
17	Ввод и редактирование данных (копирование, вставка, перемещение, автозаполнение)	1		
18	Форматирование данных. Стили, колонтитулы	1		
19 20	Ссылки (абсолютные, относительные, смешанные)	1		
21 22	Использование функций	1		
23 24	Построение и модификация диаграмм. Нестандартные диаграммы	1		

25	Сортировка и фильтрация данных. Проверка данных и создание форм	1		
26	Сводные таблицы и диаграммы	1		
27-30	Компьютерные презентации. Создание анимации.	1		
31-34	Создание мультимедийной презентации на за- данную тему.	1		
35	Нулевой урок. Знакомство с программой и с LMS. Установка и настройка среды программирования	1		
36	PER8. Ввод-вывод. Переменные	1		
37	Введение в математическую логику. Условный оператор. Отступы. Операции над строками	1		
38	Сложные условия. Вложенные структуры. Логические операции и их свойства (таблицы истинности).	1		
39	Типы данных. Операции над числами	1		
40	Приоритет операций. Простейшие функции	1		
41	<i>Самостоятельная работа на линейные алгоритмы, преобразование типов, простейшие функции</i>	1		
42	Цикл с предусловием. Введение в системы счисления	1		
43	Решение задач на цикл с предусловием. Алгоритм Евклида	1		
44	Отладка программ	1		
45	Цикл for. Диапазоны	1		
46	Резерв	1		
47	<i>Самостоятельная работа на циклы</i>	1		
48	Булевы переменные. Прерывания и продолжения циклов	1		

49	Вложенные циклы	1		
50	<i>Самостоятельная работа на циклы и линейные алгоритмы</i>	1		
51	Резерв	1		
52	Элементы теории множеств. Множества в Python. Представление логических операций через диаграммы Эйлера-Венна	1		
53	Строки. Индексация	1		
54	Строки. Срезы. Строки. Системы счисления с основаниями, являющимися степенью числа 2	1		
55	Резерв	1		
56	<i>Самостоятельная работа на строки и множества</i>	1		
57	Списки	1		
58	Кортежи	1		
59	Списочные выражения. Методы split() и join()	1		
60	Другие методы списков и строк	1		
61	Резерв	1		
62	<i>Самостоятельная работа на методы строк и списков</i>	1		
63	Вложенные списки. Арифметические операции в различных системах счисления	1		
64	Словари	1		
65	Решение задач на словари	1		
66	Резерв	1		
67	<i>Самостоятельная работа на весь пройденный за год материал</i>	1		
68	Резерв	1		
	итого	68		

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. П.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Перечень используемых в курсе компьютерных программ

- Операционная система.
- Приложение, включающее в операционные системы: калькулятор, блокнот, графический редактор, программу разработки видеосюжетов.
- Интегрированное офисное приложение, включающее программу разработки презентаций.
- Звуковой редактор.
- Язык программирования Python

Примерный комплекс упражнений для глаз:

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взгляд на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-С. Аналогичным образом проводятся упражнения с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
4. Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх — налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх — направо вниз и посмотреть

вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.