

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
от « 29 » декабря 2020 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Печерской СШ

Рябикова Н.Ф.
« 30 » декабря 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
"Электронные таблицы MS Excel"**

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Степанова Татьяна
Александровна,
учитель математики и
информатики.

с. Печерск

2020 год

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
от «_____» _____ 2020 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Печерской СШ
_____ Рябикова Н.Ф.
«_____» _____ 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
"Электронные таблицы MS Excel"**

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Степанова Татьяна
Александровна,
учитель математики и
информатики.

с. Печерск

2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" предназначена для обучающихся 13-16 лет (7-9 классы) и составлена в соответствии с требованиями основного общего образования на 1 учебный год. Содержание курса представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно освоению программы курса информатики основной школы.

Направленность образовательной программы - естественнонаучная

Актуальность

Microsoft Excel — одна из самых интересных программ в пакете MS Office. Интересна она многочисленными средствами автоматизации работы, оформления документов и богатыми вычислительными возможностями. Особенность ее состоит в том, что большинство пользователей применяют лишь малую толику того, что может дать им Excel. Это тем более удивительно, что спектр возможностей программы практически безграничен: от создания простых таблиц, построения диаграмм и графиков до решения сложных вычислительных задач и моделирования различных процессов. В Excel можно использовать больше 400 математических, статистических, финансовых и других специализированных функций, связывать разные таблицы между собой, выбирать произвольные форматы представления данных, создавать иерархические структуры. Практически безграничные методы графического представления данных: кроме нескольких десятков встроенных типов диаграмм, можно создавать свои, что настраиваются типы, помогают наглядно отобразить тематику диаграммы.

В дальнейшем полученные знания позволят обучающимся производить различные вычисления с помощью формул, строить таблицы и графики, анализировать введенную информацию, использовать встроенные функции.

Предложенная программа обеспечивает:

- межпредметные связи с математикой и дают возможность изучать некоторые разделы математики с помощью компьютера;
- приобретение школьниками навыков работы в табличном процессоре;
- приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

Отличительные особенности программы

Программа ориентирована на расширение знаний и умений по курсу информатики в части изучения возможностей электронных таблиц. Курс, с одной стороны, призван развивать умения использовать средства электронных таблиц для решения нетрадиционных задач в процессе обучения в образовательном учреждении общего среднего образования, а с другой, — предназначен для предпрофессиональной подготовки обучающихся школы. В базовом курсе информатики предлагаемые темы не рассматриваются, а в профильном курсе рассматриваются фрагментарно, что не позволяет раскрыть все возможности электронных таблиц по обработке текстовой, числовой информации и анализ данных.

Отличительной особенностью данной дополнительной программы является увеличение практических работ, которые позволяют закрепить полученные знания и умения, а также выполнение итогового проекта.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, от 13 до 16 лет

Программа обучения данного курса предназначена для пользователей ПК, желающих получить знания по применению электронных таблиц Microsoft Excel. В дальнейшем полученные

знания позволят производить различные вычисления с помощью формул, строить таблицы и графики, анализировать введенную информацию, использовать встроенные функции.

Уровень программы – углубленный.

Объём программы, форма образовательного процесса, режим занятий:

Группа укомплектовывается учащимися в количестве не более 10 человек.

Режим работы 2 часа в неделю.

Реализация программы "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" осуществляется очно на базе МБОУ Печерской СШ, предусматривающей 72 часа, продолжительностью занятия - 45 минут.

Виды занятий:

- Лекционно-практические занятия с элементами лабораторной работы.
- Моделирование и исследование.
- Консультация.
- Самостоятельное выполнение отдельных заданий, связанных с применением полученных знаний на практике.

Срок освоения программы – 1 год

Цель программы:

Формирование и развитие у учащихся интеллектуальных и практических компетенций в области предпрофессионального использования средств электронных таблиц.

Задачи:

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

сформировать:

- навыки критического мышления в условиях работы с большими объёмами информации;
- способность осуществлять эффективный выбор средств обработки текстовой и числовой информации в электронных таблицах;

- представление о средствах электронных таблиц, предназначенных для анализа данных;

сформировать умения:

- применять в работе текстовые функции и функции даты и времени;
- использовать вложение функций при создании сложных формул;
- работать с поименованными диапазонами;
- эффективно выбирать способ проверки данных при сборе информации с помощью электронных таблиц;
- организовывать просмотр и поиск значений в больших массивах данных;
- эффективно использовать для анализа больших диапазонов формулы массивов;
- организовывать связывание и консолидацию данных, размещённых на разных листах и рабочих книгах;
- использовать для анализа возможности таблиц данных;
- проводить анализ данных с помощью сводных таблиц и диаграмм;
- создавать таблицы подстановки с одним и двумя входами;
- проводить анализ данных с помощью сценариев;
- оптимизировать решение задач с помощью средств "Подбор параметра" и "Поиск решения".

Планируемые результаты:

Личностные результаты

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий, связанных с жизненными ситуациями;
- овладение навыками использования изученных понятий и методов
- для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические модели в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;

познавательные универсальные учебные действия:

- поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использование средств электронных таблиц для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- подготовка материалов для эффективного выступления с использованием сводных диаграмм.

Предметные результаты

- знание общих принципов работы табличного процессора MS;
- умение осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- умение оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- способность определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;

К концу обучения дети должны

знать:

- правила техники безопасности при работе с ПК,
- назначение электронных таблиц;
- основные понятия электронной таблицы: лист, книга; понятие относительной и абсолютной ссылки, гиперссылки, функции способы работы в программе и ее основные возможности;
- основные параметры, типы и форматы данных правила записи формул, основные встроенные функции, возможности применения и вызова функций при выполнении расчетов;

- технологию построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;
- технологию создания базы данных в электронных таблицах и работы с ней;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц, этапы проектирования.

уметь:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому,
- проводить вычисления по готовой формуле, вводить и копировать формулы в таблице заданной структуры,
- устанавливать связи между ячейками, овладеть рациональным способом применения формул для автоматизации расчета,
- применять относительные и абсолютные адреса в формулах,
- возможности работать со значениями нескольких ячеек,
- уметь находить нужные функции,
- получать справку по синтаксису функций,
- использовать электронные таблицы для решения различных вычислительных задач,
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение:

- - компьютер,
- - мультимедийный проектор,
- - экран,
- - акустические колонки,
- - персональные компьютеры.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к современному персональному компьютеру, обеспечивающему возможность использования средств электронных таблиц для анализа данных.

На компьютере должно быть предустановлено лицензионное или свободно распространяемое программное обеспечение, позволяющее отрабатывать навыки предпрофессиональной работы в электронных таблицах.

Средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и мультимедийный проектор), позволяющее вести обсуждение результатов практических работ обучающихся.

Формы аттестации/ контроля

- защита практической работы.
- лабораторный практикум
- индивидуальная работа над итоговым заданием
- защита итоговой работы

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс.

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Общие сведения об электронных таблицах Excel	1	3	4	опрос практическая работа
2.	Работа с формулами	1	5	6	лабораторная работа практическая работа
3.	Форматирование таблицы	1	1	2	лабораторная работа
4.	Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах	1	15	16	лабораторная работа практическая работа
5.	Создание диаграмм	1	5	6	лабораторная работа практическая работа
6.	Функции и вложение функций в электронных таблицах.	3	3	6	опрос тестирование практическая работа
7.	Проверка данных.	3	3	6	тестирование практическая работа
8.	Формулы массивов.	2	3	5	тестирование практическая работа
9.	Связывание и консолидация данных.	4	3	7	тестирование практическая работа
10.	Таблицы данных и сводные таблицы.	5	4	9	практическая игра
11.	Анализ данных. Защита проекта	1	3	4	защита итоговой работы
12.	Обобщение и систематизация курса		1	1	подведение итогов
Всего		23	49	72	

Содержание учебного плана

1.	<p>Общие сведения об электронных таблицах Excel.</p> <p>Инструктаж по охране труда и по пожарной безопасности. Интерфейс программы, Меню «Файл», Панель вкладок, Меню команд, Средства просмотра, Основные настройки программы. Рабочее окно программы EXCEL. Создание, открытие и сохранение рабочей книги. Работа с книгами. Ячейки и диапазон ячеек. Имена ячеек и примечания. Ввод данных. Три типа данных: текст, число, формула. Редактирование данных. Автозаполнение ячеек. Поиск данных. Защита данных.</p>
-----------	---

	<p>Практическая работа: Запуск программы Excel 2010. Ввод данных в ячейки. Выравнивание содержимого ячеек. Ввод данных в диапазон ячеек. Редактирование содержимого ячейки. Изменение размера строк и столбцов. Копирование и вставка ячеек. Автозаполнение. Перемещение между листами. Переименование листа. Присвоение имени книге и ее сохранение. Закрытие книги.</p>
2.	<p>Работа с формулами.</p> <p>Формулы. Копирование формул. Ячейка. Абсолютная и относительная ссылки. Редактирование формул. Сортировка данных. Фильтрация данных.</p> <p>Практическая работа: Создание формул. Копирование формул. Работа со ссылками на ячейки. Редактирование формул. Создание формулы с помощью функции.</p>
3.	<p>Форматирование таблицы</p> <p>Шрифт. Размер и начертание шрифта. Общий формат числа. Форматы чисел. Использование форматирования по образцу. Границы ячеек. Заливка ячеек. Стили ячеек. Объединение ячеек. Верхний и нижний колонтитулы. Поля страницы. Выравнивание листа. Ориентация и масштаб страницы. Разрывы страниц. Область печати страницы. Масштаб листа. Скрытие и отображение строк и столбцов.</p> <p>Практическая работа: Форматирование текста: изменение шрифта, размера, начертания. Изменение формата числа. Копирование формата данных ячейки. Добавление границ ячеек. Добавление заливки ячеек. Применение стилей ячеек. Объединение ячеек. Добавление верхнего и нижнего колонтитула. Изменение полей страницы. Выравнивание листа. Изменение ориентации и масштаба. Добавление разрывов страниц. Определение области печати. Изменение масштаба листа. Скрытие и отображение строк и столбцов.</p>
4.	<p>Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах</p> <p>Постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент анализ результатов.</p> <p>Практическая работа: Преобразовать формализованную информационную модель в компьютерную модель в электронных таблицах. Построим математическую модель, т.е. связь между исходными данными и расчетными данными в виде математических формул. Используя модель, построенную для решения задачи, ответить на вопросы задачи.</p>
5.	<p>Создание диаграмм</p> <p>Диаграмма. Типы диаграмм. Перемещение и изменение размеров диаграмм. Изменение названий диаграмм и добавление подписей осей. Перемещение и форматирование элементов диаграмм. Изменение типа диаграммы. Обновление данных и форматирование осей. Добавление линий сетки и стрелок. Предварительный просмотр и печать диаграмм.</p> <p>Понятия: сводная таблица, поле, запись. Создание и форматирование сводной таблицы. Добавление данных. Сортировка и фильтрация данных в таблице. Редактирование сводной таблицы. Редактирование диаграмм.</p> <p>Практическая работа: Создание диаграммы. Изменение названий диаграмм и добавление подписей осей. Изменение типа диаграммы. Форматирование осей. Добавление линий сетки и стрелок. Создание сводной таблицы. Выбор данных таблицы. Форматирование таблицы.</p>

	Добавление и удаление полей в сводной таблице. Создание сводной диаграммы.
6.	<p>Функции и вложение функций в электронных таблицах.</p> <p>Понятие функции. Категории функций: математические, статистические, текстовые, логические, финансовые, функции даты и времени и др. Использование функций. Трехмерная формула.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Работа с каждой категорией функций. Применение для расчетов и решения задач.</p>
7.	<p>Проверка данных.</p> <p>Принцип работы проверки данных. Проверка на введенные значения. Числовые и текстовые проверки. Проверки с помощью функций. Вывод комментария. Вывод сообщения об ошибке. Использование ссылок на другие листы. Создание связанных диапазонов. Поиск ячеек с Проверкой данных.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Применение теоретических знаний для практических заданий.</p>
8.	<p>Формулы массивов.</p> <p>Массив как набор данных, объединенных в группу. Массивы одномерные и двумерные. Специальные формулы для обработки данных из таких массивов. Две категории - те, что возвращают одно значение и те, что дают на выходе целый набор (массив) значений.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Решение задач практического направления с применением формул массива.</p>
9.	<p>Связывание и консолидация данных.</p> <p>Консолидация данных. По категории. По формуле. По отчету сводной таблицы. Несвязанная и связанная консолидация.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Решение задач практического направления с применением консолидации.</p>
10.	<p>Таблицы данных и сводные таблицы.</p> <p>Специальные таблицы, обобщающие и анализирующие данные из одной или нескольких таблиц. Суммирование, анализ и представление данных, находящихся в «больших» исходных таблицах, в различных разрезах.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Рассмотрение процесса создания несложных Сводных таблиц.</p>
11.	<p>Анализ данных. Защита проекта</p> <p>Общие сведения о Microsoft Excel 2010. Форматирование книги. Форматирование листа для печати. Работа с несколькими книгами. Работа с формулами и функциями. Работа с диаграммами и графиками. Работа со сводными таблицами.</p> <p><i>Практическая работа:</i> Выполнение итоговой проверочной работы в Microsoft Excel.</p>
12.	Обобщение и систематизация курса. Подведение итогов года. Планы на следующий год.

Календарный учебный график

№	Дата (число, месяц)	Время проведени я занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место провед ения	Форма контрол я
1. Общие сведения об электронных таблицах Excel (4 ч)							
1	05.09	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	ТБ при работе на компьютере. Назначение и основные возможности программы Microsoft Excel. Интерфейс программы.	Каб. № 11	беседа
2	05.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Понятие электронной таблицы. Ввод данных. Типы данных. Практическая работа	Каб. № 11	лабораторная работа
3	12.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Движение по табличному полю. Ввод данных. Типы данных. Редактирование содержимого ячейки. Управление рабочими листами. Добавление рабочих листов. Перемещение рабочих листов. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
4	12.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Управление файлами и структура документов Создание нового документа. Загрузка рабочего документа. Сохранение документа. Автоматическое сохранение. Создание резервных копий. Защита данных. Дополнительные сведения о файлах. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
2. Работа с формулами (6 ч)							
5	19.09	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Понятие формулы в ЭТ. Ввод формул. Относительный и абсолютный адрес ячейки.	Каб. № 11	беседа
6	19.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Расчет по формулам. Практическая работа.	Каб. № 11	лабораторная работа
7	26.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Расчетные операции и формулы»	Каб. № 11	практическая работа
8	26.09	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Абсолютные и относительные ссылки»	Каб. № 11	практическая работа
9	03.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Метод последовательных вычислений. Встроенные	Каб. № 11	практическая работа

					функции. Практическая работа		
10	03.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Вставка функций»	Каб. № 11	практическая работа
3. Форматирование таблицы (2 ч)							
11	10.10	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Форматирование ячеек.	Каб. № 11	беседа
12	10.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Расчет заработной платы»	Каб. № 11	практическая работа
4. Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах (16 ч)							
13	17.10	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Формализация решения задачи. Оформление листа решения.	Каб. № 11	беседа
14	17.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Метод проверки условия. Функция «ЕСЛИ». Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
15	24.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Статистические и логические функции»	Каб. № 11	практическая работа
16	24.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Решение квадратного уравнения»	Каб. № 11	практическая работа
17	31.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Задачи с условиями. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
18	31.10	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Вступительные экзамены»	Каб. № 11	практическая работа
19	07.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
20	07.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Экзаменационная ведомость»	Каб. № 11	практическая работа
21	14.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Ведомость на стипендию»	Каб. № 11	практическая работа
22	14.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Решение задач с повторяющимися действиями. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
23	21.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Вычисление суммы арифметической прогрессии. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
24	21.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Фильтрация данных в MS EXCEL. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
25	28.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Поиск решения»	Каб. № 11	практи

							ческая работа
26	28.11	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Структурирование и консолидация данных в MS EXCEL. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
27	05.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Биоритмы»	Каб. № 11	практическая работа
28	05.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Решение прикладных задач. Поиск решения. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
5. Создание диаграмм (6 ч)							
29	12.12	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Виды диаграмм.	Каб. № 11	беседа
30	12.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Построение графиков функций»	Каб. № 11	практическая работа
31	19.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Построение диаграмм»	Каб. № 11	практическая работа
32	19.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Метод табулирования функции»	Каб. № 11	практическая работа
33	26.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Подбор параметров»	Каб. № 11	практическая работа
34	26.12	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Подбор параметров»	Каб. № 11	практическая работа
6. Функции и вложение функций в электронных таблицах (6 ч)							
35	13.01	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Формулы подсчёта и суммирования	Каб. № 11	беседа
36	13.01	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Формулы подсчёта и суммирования»	Каб. № 11	практическая работа
37	20.01	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Функции даты и времени. Практическая работа	Каб. № 11	практическая работа
38	20.01	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Текстовые функции. Вложенные функции	Каб. № 11	беседа
39	27.01	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	«Текстовые функции. Вложенные функции»	Каб. № 11	практическая работа
40	27.01	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Поименованные ячейки и диапазоны. Использование	Каб. № 11	практическая

					имён в формулах		работа
7. Проверка данных (6 ч)							
41	03.02	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Проверка данных	Каб. № 11	беседа
42	03.02	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Проверка данных»	Каб. № 11	практическая работа
43	10.02	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Пересечение диапазонов	Каб. № 11	беседа
44	10.02	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Пересечение диапазонов»	Каб. № 11	практическая работа
45	17.02	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Просмотр и поиск значений	Каб. № 11	беседа
46	17.02	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Просмотр и поиск значений»	Каб. № 11	практическая работа
8. Формулы массивов (5 ч)							
47	24.02	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Формулы массивов	Каб. № 11	беседа
48	24.02	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Формулы массивов»	Каб. № 11	практическая работа
49	03.03	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Формулы с внешними ссылками	Каб. № 11	беседа
50	03.03	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Формулы с внешними ссылками»	Каб. № 11	практическая работа
51	10.03	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Формулы с внешними ссылками»	Каб. № 11	практическая работа
9. Связывание и консолидация данных (7 ч)							
52	10.03	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Консолидация данных с помощью формул	Каб. № 11	беседа
53	17.03	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Консолидация данных с помощью формул»	Каб. № 11	практическая работа
54	17.03	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Консолидация данных с помощью окна "Специальная вставка"	Каб. № 11	беседа
55	24.03	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Использование окна "Консолидация"	Каб. № 11	беседа
56	24.03	10.30-12.05	Лекция-диалог	1	Структурирование рабочих листов	Каб. № 11	беседа
57	31.03	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа "Консолидация"	Каб. № 11	практическая работа
58	31.03	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа "Консолидация"	Каб. № 11	практическая работа

							работа
10. Таблица данных и сводная таблица (7 ч)							
59	07.04	10.30-12.05	Лекцияди алог	1	Формулы подсчёта и суммирования для таблиц данных	Каб. № 11	беседа
60	07.04	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Формулы подсчёта и суммирования для таблиц данных»	Каб. № 11	практическая работа
61	14.04	10.30-12.05	Лекцияди алог	1	Создание таблицы подстановки с двумя входами	Каб. № 11	беседа
62	14.04	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа «Создание таблицы подстановки с двумя входами»	Каб. № 11	практическая работа
63	21.04	10.30-12.05	Лекция диалог	1	Сводные таблицы и диаграммы	Каб. № 11	беседа
64	21.04	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа « Сводные таблицы и диаграммы»	Каб. № 11	практическая работа
65	28.04	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Практическая работа « Сводные таблицы и диаграммы»	Каб. № 11	практическая работа
66	28.04	10.30-12.05	Лекция диалог	1	Анализ данных с помощью сценариев «что-если»	Каб. № 11	беседа
67	28.04	10.30-12.05	Лекция диалог	1	Анализ данных с помощью сценариев «что-если»	Каб. № 11	беседа
11. Анализ данных. Защита проекта							
68	05.05	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Работа над итоговым проектом	Каб. № 11	практическая работа
69	05.05	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Работа над итоговым проектом	Каб. № 11	практическая работа
70	12.05	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Работа над итоговым проектом	Каб. № 11	практическая работа
71	12.05	10.30-12.05	Занятие-практикум	1	Защита итогового проекта	Каб. № 11	практическая работа
12. Итоговое занятие							
72	19.05 26.05	10.30-12.05	Занятие-практикум		Обобщение и систематизация курса	Каб. № 11	беседа

Методическое обеспечение программы:

Методические материалы

В процессе обучения используются следующие методы: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, деятельностный.

В процессе обучения используются следующие технологии:

- лично-ориентированные;
- коммуникативные;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие.

В процессе подготовки к проведению занятий по дополнительной образовательной программе "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" учитель исходит из того, что обучающиеся владеют основами использования средств информационно-коммуникационных технологий, а также знакомы с основными понятиями содержательной линии «Информатика» школьного курса информатики.

Курс "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" включает в себя теоретическую часть, консультации и самостоятельные практические работы.

Каждая тема преподается в виде лекции с включением практических заданий для закрепления материала. По итогам изучения темы учащиеся выполняют практическую работу с последующим контролем.

Консультации проводятся преподавателем на основе теоретического материала пройденного урока.

Самостоятельные практические работы выполняются учащимися на занятии.

Во время выполнения заданий в учебной аудитории ученик может консультироваться с учителем, определять наиболее эффективные методы решения поставленных задач.

В курсе "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" предусмотрен значительный объём самостоятельной работы, которая включает изучение лекционного материала; подготовку к выполнению практических и контрольных работ; выполнение самостоятельных практических работ.

Образовательная программа "Предпрофессиональные навыки работы в электронных таблицах" позволит обучающимся овладеть навыками работы с электронными таблицами: вводить и форматировать данные, оформлять таблицы, производить вычисления с помощью формул, осуществлять сортировку и фильтрацию данных, строить диаграммы, создавать сводные таблицы и диаграммы.

Список литературы

1. Васильев А. В., Богомолова О. Б. Работа в электронных таблицах: практикум. – М.: БИНОМ, 2007
2. Уокенбах Дж. Библия пользователя. Excel 2007. – М.: ДИАЛЕКТИКА, 2009.
3. Уокенбах Дж. Библия пользователя. Excel 2010. – М.: ДИАЛЕКТИКА, 2014.

Электронные издания

1. <http://www.teachvideo.ru/course/380>
2. <http://teachpro.ru/Course/Excel2010>
3. <http://www.planetaexcel.ru/>

Интернет-ресурсы:

1. <http://obuchonok.ru/temainformat>
2. <http://obuchonok.ru/node/440>
3. <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2016/12/26/issledovatel'skaya-rabota-po-teme-sozdanie-i-issledovanie-modeley-v>
4. <http://5informatika.net/vidy-modelirovaniya/Modelirovanie-v-elektronnykh-tablitsakh.html>