

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Старомаклаушинская средняя школа»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета

Протокол № 9 от 30.05.2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ
«Старомаклаушинская СШ»
А.Б. Зимин

Приказ № 65 от 23.06.2021г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Работа в Excel»**

Объединение «Работа в Excel»

Срок реализации программы – **70 часов**

Возраст обучающихся первого года обучения: **14-18 лет**

Уровень программы (**базовый**)

Автор-разработчик:
Лазарев Павел Юрьевич

с. Старые Маклауши, 2021 г.

РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1. Пояснительная записка

Excel - очень мощная программа, всемирно известный инструмент для быстрых электронных расчётов, используемый для моделирования информационных процессов миллионами разработчиков, программистов, преподавателей, студентов и людей многих других профессий. Лишь обладая необходимыми знаниями о программе и имея можно создавать потрясающие модели из разных областей знаний.

Нормативно-правовое обеспечение программы

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

Программа разрабатывается в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

□ «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

□ Адаптированные программы:

□ Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09)

□ Локальные акты ОО (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

1.1 Направленность:

Программа имеет техническую направленность и призвана решать проблему логического, алгоритмического и творческого мышления, а также способствовать формированию у обучающихся потребности в получении дополнительных знаний в области технического конструирования.

1.2 Дополнительность программы.

Особенностью данной программы является использование метода поиска и проектов. На занятиях в кружке можно выявить метапредметные связи со следующими школьными предметами: - математика, физика, черчение.

1.3 Актуальность программы.

Актуальность настоящей дополнительной образовательной программы заключается в том, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и у родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Поэтому сегодня, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

1.4 Отличительные особенности программы.

Данная программа не только прививает навыки и умения работать с электронными таблицами, но и учит пользоваться интернетом, с целью анализа и систематизации информации.. А педагог с помощью данных технологий учит оперативно и качественно работать с информацией, подготовить подрастающее поколение к полноценной работе в условиях глобальной информатизации, овладеть современными информационными технологиями, развивает собственное видение мира.

1.5 Инновационность программы заключается в том, что настоящая скорректированная программа отвечает требованиям Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, откуда следует, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является разноуровневость. Технология разноуровневого обучения предполагает создание педагогических условий для включения каждого обучающегося в деятельность, соответствующую зоне его ближайшего развития.

Кружок технической направленности предполагает обеспечение учащихся общедоступными и универсальными формами организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемых заданий. А также предполагает углубленное изучение техники компьютерного моделирования.

1.6 Адресат программы. Комплектация состава объединения возможна из числа учащихся средних и старших классов с 14 – 18 лет, состав групп – разновозрастной. Главная социальная задача этого возраста – **выбор профессии**. Выбор профессии и типа учебного заведения неизбежно дифференцирует жизненные пути девушек и юношей, со всеми вытекающими отсюда социально-психологическими последствиями. Таким образом, программа решает проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе

Наличие в одной группе детей не только разного возраста, но и детей разного уровня подготовки и определяет выбор дифференцированного подхода на занятиях и использование не только групповой, но и мелкогрупповой работы, различных форм индивидуального сопровождения и взаимообучения. При такой организации учебно-воспитательного процесса новый материал всем учащимся дается на одну тему, которая предполагает разный характер заданий для каждого возраста и уровня учащихся. Рекомендуемый состав группы – от 12 - 15 человек. При наборе принимаются все желающие. При приеме детей в объединение необходимо получить от родителей (законных представителей) заявление с просьбой об их зачислении.

1.7. Объем и срок освоения программы. Объединение по работе с компьютерными презентациями направлено на развитие творческих способностей детей. Программа рассчитана на 1 год, 35 учебных недель, 70 часов.

1.8. Формы обучения - очная. В организации образовательного процесса предусматриваются различные формы проведения занятий, которые помогают сделать учебно-воспитательную деятельность более интенсивной, дифференцированной и гибкой. На занятиях используются следующие формы работы: индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в подгруппах, микрогруппах.

1.9 Особенностью организации образовательного процесса является то, что занятия строятся на идеях развивающего обучения: если учащийся выполняет задание с дозированной помощью педагога или товарищей (подбадривание, указание ориентира и т.п.) он находится в зоне своего ближайшего развития. Такой подход способствует созреванию функций психики ребенка: то, что сегодня он делает с помощью других, завтра сможет сам, т.е. один цикл завершается, обучающийся переходит в зону актуального развития, и виток раскручивается на новом уровне. При разноуровневом обучении это реализуется посредством дифференциации содержания и дозы помощи учащемуся, а также организации учебной деятельности в разных формах (индивидуальной, групповой, в парах постоянного и сменного состава).

В основании разноуровневой технологии находится и программированное обучение. Четкость и логичность действий, активность и самостоятельность ребенка, индивидуализированный темп работы, регулярная сверка результатов (промежуточных и итоговых), самоконтроль и взаимоконтроль - эти черты программированного подхода присущи и технологии разноуровневого обучения. Интенсивный характер технологии требует оптимизации процесса обучения, т.е. достижения наилучшего результата с наименьшей затратой сил, времени и средств. Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения.

1.10. Режим занятий: Еженедельно, понедельник с 18.00-19.30 ч. (1,5 часа в неделю)

1.11. Уровень реализации программы: базовый.

2.Цель и задачи программы

Цель программы: формирование умений применять имеющиеся математические знания и знания из курса информатики к решению практических задач.

Задачи:

Образовательные (предметные):

1. Научить учащихся создавать обрабатывать информацию с использованием современных информационных технологий
2. Включение учащихся в практическую исследовательскую деятельность
3. Научить учащихся пользованию Интернетом

4. Ознакомить обучающихся с задачами оптимизации и способами их решения с помощью MS Excel;

Развивающие:

-развитие потребности в трудовой деятельности, самовоспитании, саморазвитии и самореализации;

- формирование положительного отношения к себе, уверенности в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии;
- сформировать умение владеть способами установления образовательных коммуникаций со сверстниками и взрослыми носителями необходимой информации и эффективных способов осуществления познавательной деятельности с целью получения и освоения образовательного контента;
- развитие самостоятельности, ответственности, мобильности в принятии решений.

Воспитательные:

1. объективное отношение к данным компьютерных вычислений, т.е. критичность и самокритичность мышления;
2. бережное отношение как к технике, так и к информации, этическое, нравственное неприятие компьютерного вандализма и вирусотворчества;
3. личная ответственность за результаты своей работы на компьютере, за возможные ошибки;
4. личная ответственность за решения, принимаемые на основе компьютерных данных;

3. Содержание программы

3.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	2		Водный
«Знакомство с Excel»					
2	Общие сведения	2	1	1	Наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа
3	Работа с формулами	2	1	1	
4	Операции с элементами таблицы	2	1	1	
5	Формат данных	2	1	1	
6	Работа с окнами	2	1	1	
7	Работа с базами данных	6	2	4	
8	Создание диаграмм	4	-	4	
«Исследование информационных моделей с использованием электронных таблиц Microsoft Excel»					

9	Введение в моделирование	2	2	-	Тестирование, наблюдение, собеседование, анкетирование, педагогический анализ
10	Исследование математических моделей	6	2	4	
11	Исследование физических моделей	6	2	4	
12	Исследование биологических моделей	6	2	4	
13	Исследование экономических моделей	6	2	4	
14	Исследование моделей для решения бытовых задач	6	2	4	
15	Разработка и защита итоговых проектов	16	2	14	Целенаправленно е наблюдение, опрос, практическая работа, анализ практических работ, организация самостоятельного выбора, индивидуальная беседа.
	<i>Итого</i>	70	23	47	

3.2 Содержание учебного плана.

«Работа в Excel»

Вводное занятие (2ч.)

Раздел 1 «Знакомство с Excel»

2. Общие сведения (2ч.)

Теория. Окно программы. Меню. Панели инструментов. Буфер обмена. Рабочая книга.

Практика. Выделение элементов таблицы. Заполнение ячеек. Отмена операций. Создание рабочей книги. Открытие рабочей книги. Сохранение рабочей книги. Закрытие рабочей книги. Завершение работы с Microsoft Excel.

3. Работа с формулами (2ч.)

Теория. Основные сведения. **Практика.** Функции. Массивы формул. Сообщения об ошибках.

4. Операции с элементами таблицы (2ч.)

Теория/практика. Вставка элементов таблицы. Удаление элементов таблицы. Удаление содержимого элементов таблицы. Копирование и перемещение данных. Поиск и замена данных. Операции с листами рабочих книг.

5. Формат данных (2ч.)

Теория. Формат чисел. Маски форматов. **Практика.** Выравнивание содержимого ячеек.

Установление шрифта. Изменение размеров строк и столбцов. Оформление таблиц. Группирование элементов таблицы.

6. Работа с окнами (2ч.)

Теория/практика. Разделение окон. Создание нового окна. Фиксация подокон. Присвоение имени ячейке, диапазону или формуле. Создание примечаний.

7. Работа с базами данных (6ч.)

Теория/практика. Сортировка данных. Формы данных. Установление диапазона критериев. Автофильтр. Расширенный фильтр.

8. Создание диаграмм (4ч.)

Практика. Создание диаграмм. Компьютерный практикум.

Раздел 2 «Исследование информационных моделей с использованием электронных таблиц Microsoft Excel»

9. Введение в моделирование (2 ч.)

Теория. Моделирование как метод познания. Табличные процессоры. Основные этапы разработки, построения и исследования моделей с использованием электронных таблиц Microsoft Excel.

10. Исследование математических моделей (6 ч.)

Теория. Построение информационной модели, разработка компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента для решения следующих математических задач:

Практика. • Графическое решение уравнений вида $ax^2+bx+c=0$.

• Графическое решение уравнений вида $ax^n+bx^{n-1}+\dots+cx^1+dx^0=0$.

• Графическое решение систем уравнений.

11. Исследование физических моделей (6 ч.)

Теория. Построение информационной модели, разработка компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента для решения следующих физических задач:

Практика. • Равномерное прямолинейное движение тела.

• Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

• Математический маятник.

12. Исследование биологических моделей (6 ч.)

Теория. Построение информационной модели, разработка компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента для решения следующих биологических задач:

Практика. • Зависимость роста численности популяции от рождаемости.

• Рождаемость и смертность.

• Рождаемость и смертность с учётом роста численности.

13. Исследование экономических моделей (6 ч.)

Теория. Построение информационной модели, разработка компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента для решения следующих экономических задач:

Практика. • Изменение величины основных фондов производства (капитала).

• Влияние маржинальных издержек на размер получаемой прибыли.

• Величина вклада в конце срока.

14. Исследование моделей для решения бытовых задач (6 ч.)

Теория. Построение информационной модели, разработка компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента для решения следующих бытовых задач:

Практика. • Нахождение наименьшей длины изгороди садового участка.

• Оклеивка обоями комнаты.

15. Разработка и защита итоговых проектов (16 ч.)

Теория/практика. Построение учащимися информационной модели, компьютерной модели конкретного объекта, явления или процесса из различных областей науки.

4. Планируемые результаты освоения программы:

Личностные результаты.

Обучающиеся должны:

- владеть навыками общения в коллективе;
- проявлять устойчивый познавательный интерес;
- проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- проявлять способность к самообучению, творческому поиску;
- проявлять доброжелательное отношение к окружающим, чувство взаимоподдержки.

Метапредметные результаты

Обучающиеся должны владеть:

- основными трудовыми приемами;
- умением контролировать и оценивать свою работу;
- осуществлять поиск информации с использованием литературы и других источников;
- умением работать творчески.

Образовательные результаты

Обучающиеся должны знать:

- основные сведения о роли и значении формул, таблиц, информационных моделей в нашей жизни;
- правила безопасности труда, требования к организации рабочего места;
- термины для выполнения необходимых операций.

Обучающиеся должны уметь:

- различать множества информационных моделей и принципы их построения;
- планировать выполнение индивидуальных и коллективных творческих работ;
- уметь продуктивно сотрудничать в процессе творчества с другими обучающимися и педагогом.

РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

5.1. Календарный учебный график дополнительной программы технической направленности « Работа в Excel»

Количество учебных недель – 35;

Количество учебных дней – 35;

Продолжительность каникул: - осенние с 11.10.2021 по 17.10.2021, с 22.11.2021 по 28.11.2021, зимние с 31.12.2021 по 09.01.2022, с 21.02.2022 по 27.02.2022, весенние с 11.04.2022 по 17.02.2022.

Даты начала и окончания обучения: учебный год начинается с 1 сентября текущего года, заканчивается 31 мая 2022 года

№ п/п	Дата	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	06.09.2021	17.00-18.30	Рассказ с элементами беседы	2	Введение	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Опрос. Обсуждение.
2	13.09.2021	17.00-18.30	Рассказ с элементами беседы. Практическая работа	2	Общие сведения	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Опрос
3	20.09.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	2	Работа с формулами	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
4	27.09.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	2	Операции с элементами таблицы	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Самостоятельная работа.
5	04.10.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	2	Формат данных	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
6	11.10.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	2	Работа с окнами	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
7	18.10.2021 25.10.2021 01.11.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Работа с базами данных	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.

8	08.11.2021 15.11.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	4	Создание диаграмм	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
9	22.11.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ.	2	Введение в моделирование	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Фронтальный опрос
10	29.11.2021 06.12.2021 13.12.2021	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Исследование математических моделей	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
11	20.12.2021 27.12.2021 10.01.2022	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Исследование физических моделей	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
12	17.01.2022 24.01.2022 31.01.2022	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Исследование биологических моделей	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
13	07.02.2022 14.02.2022 21.02.2022	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Исследование экономических моделей	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
14	28.02.2022 07.03.2022 14.03.2022	17.00-18.30	Беседа, рассказ. Комбинированное с практической работой.	6	Исследование моделей для решения бытовых задач	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Практическая работа.
15	21.03.2022 28.03.2022 04.04.2022	17.00-18.30	Индивидуальная творческая работа учащихся	16	Разработка и защита итоговых проектов	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Самостоятельная работа

	11.04.2022 18.04.2022 25.04.2022 02.05.2022 16.05.2022						
16	23.05.2022 30.05.2022	17.00-18.30	Индивидуальная работа	6	Резерв	С. Старые Маклауши, ул. Сквозная, д.7, кабинет информатики	Самостоятельная работа

5.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения занятий необходимо иметь следующие материалы и оборудование:
ПК для учащихся, 1 ПК для преподавателя; программное обеспечение – Windows7, MS Office 2007., мультимедиа проектор, экран, инструкционные карты.

Кадровое обеспечение

Реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Компьютерные презентации» осуществляет педагог Лазарев П.Ю., с высшим образованием, с 4-летним стажем в данной направленности и 5-летним общим педагогическим. Педагог имеет 1 квалификационную категорию

5.3 Формы контроля

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка (в соответствии с учебным планом программы) (*приложение №1*):

- устный опрос;
- тестирование;
- контрольные срезы (по завершению раздела программы);
- итоговый творческий проект (по завершении программы).

5.4 Оценочные материалы

Группа критериев личностного развития воспитанников

1. Нравственная воспитанность учащихся

- Отношение к другим людям: эмпатийность, тактичность, отзывчивость, принципиальность.
- Отношение к деятельности: инициативность, добросовестность, исполнительность.
- Отношение к себе: самокритичность

2. Компетентность социального взаимодействия

- Активная жизненная позиция;
- Сформированность навыков работы в группе.
- Способность конструктивно решать конфликтные ситуации
- Легко включается в общественно полезную социальную деятельность, в коллективно-творческие дела.
 - Демонстрация модели поведения, способствующей стабилизации благоприятного микроклимата в образовательной среде.
 - Наличие навыков конструктивного управления разного рода конфликтами

3. Готовность подростков к выбору профессии

- Осознанное отношение к выбору профессии
- Определение с выбором профессии

	Фамилия, имя ребенка	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень

5.5 Методическое обеспечение программы «Работа в Excel»

В процессе реализации программы, воспитательно – образовательной работы с детьми планируется использование педагогических технологий: личноно – ориентированной, здоровьесберегающей, проектной, технологии коллективного творчества и других, которые будут способствовать лучшему освоению материала программы. Реализация технологии личноно-ориентированного и развивающего обучения, планируется через участие в конкурсах проектов Реализация технологии коллективного творчества, планируется через обучение и общение в группах, воспитанники научатся работать в группе, будут видеть, и уважать свой труд и труд своих сверстников, научатся давать адекватную оценку и самооценку своей деятельности и деятельности других воспитанников. Здоровьесберегающие технологии реализуются через проведение физкультминуток и релаксирующих пауз, воспитанники научатся управлять своим самочувствием и заботиться о своем здоровье. Использование технологии проектной деятельности пройдет через планирование и организацию изготовления проекта, контроля трудовой деятельности, поиска путей решения поставленной задачи, работу с технологическими картами, схемами повышенной сложности, анализ задания.

Формы подведения итогов осуществляется через наблюдение педагогом, бесед, итогового занятия по каждому разделу программы, коллективный анализ проектов, самоанализ. При проведении занятий, в основном, используются следующие наглядно-обучающие средства: учебные презентации, фильмы, разработки проектов других участников.

Техника безопасности

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для учащихся при работе с компьютером

1. Общие положения:

1.1 К работе в компьютерном классе допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилами поведения.

1.2 Работа учащихся в компьютерном классе разрешается только в присутствии преподавателя (инженера, лаборанта).

1.3 Во время занятий посторонние лица могут находиться в классе только с разрешения преподавателя.

1.4 Во время перемен между уроками проводится обязательное проветривание компьютерного кабинета с обязательным выходом учащихся из класса.

1.5 Помните, что каждый учащийся в ответе за состояние своего рабочего места и сохранность размещенного на нем оборудования.

2. Перед началом работы необходимо:

2.1 Убедиться в отсутствии видимых повреждений на рабочем месте.

2.2 Разместить на столе тетради, учебные пособия так, что бы они не мешали работе на компьютере.

2.3 Принять правильную рабочую позу (п. 5 данной инструкции).

2.4 Посмотреть на индикатор монитора и системного блока и определить, включён или выключен компьютер. Переместите мышь, если компьютер находится в энергосберегающем состоянии, или включить монитор и системный блок, если он был выключен.

3. При работе в компьютерном классе категорически запрещается:

3.1 Находиться в классе в верхней одежде.

3.2 Класть одежду и сумки на столы.

3.3 Находиться в классе с напитками и едой.

- 3.4 Работать за компьютером с грязными или мокрыми руками.
- 3.5 Располагаться сбоку или сзади от включенного монитора.
- 3.6 Присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки.
- 3.7 Передвигать компьютеры и мониторы.
- 3.8 Открывать системный блок.
- 3.9 Включать и выключать компьютеры самостоятельно.
- 3.10 Пытаться самостоятельно устранять неисправности в работе аппаратуры.
- 3.11 Перекрывать вентиляционные отверстия на системном блоке и мониторе.
- 3.12 Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши.
- 3.13 Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок.
- 3.14 Удалять и перемещать чужие файлы.
- 3.15 Приносить и запускать компьютерные игры.

4. Находясь в компьютерном классе, учащиеся обязаны:

- 4.1 Соблюдать тишину и порядок.
- 4.2 Выполнять требования преподавателя и лаборанта.
- 4.3 Находясь в сети работать только под своим именем и паролем.
- 4.4 Соблюдать режим работы.
- 4.5 При появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу.
- 4.6 После окончания работы завершить все активные программы и корректно выключить компьютер.
- 4.7 Оставить рабочее место чистым.

5. Работая за компьютером, необходимо соблюдать правила:

- 5.1 Расстояние от экрана до глаз – 70 – 80 см (расстояние вытянутой руки).
- 5.2 Вертикально прямая спина.
- 5.3 Плечи опущены и расслаблены.
- 5.4 Ноги на полу и не скрещены.
- 5.5 Локти, запястья и кисти рук на одном уровне.
- 5.6 Локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.

6. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- 6.1 При появлении программных ошибок или сбоях оборудования учащийся должен немедленно обратиться к преподавателю (лаборанту).
- 6.2 При появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу, и сообщить преподавателю (лаборанту).

6. Список литературы для педагога

1. В.А. Анципа. Использование графических возможностей Excel для решения математических задач // Информатика и образование. 2005. № 2.
2. С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. Моделирование и формализация: Методическое пособие М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
3. А.А. Богуславский, И.Ю Щеглова. Моделирование физических задач в электронных таблицах MS Excel // Информатика и образование. 2004. № 7.
4. Е.Г. Гурская. Урок экономического анализа с применением ЭВМ. // Информатика и образование. 2003. № 9.
5. А.Г.Гейн. Методика преподавания современного курса информатики // Информатика. 2003. № 42.
6. В.М. Казиев, К.В. Казиев. Основы математического и инфологического моделирования в примерах. // Информатика и образование. 2004. № 2.
7. В.П. Кудинов. Решение уравнений с помощью MS Excel // Информатика и образование. 2004. № 3.
8. О.К. Мясникова. Моделирование и формализация в курсе информатики. // Информатика и образование. 2003. № 12.
9. О.К. Мясникова. Моделирование и формализация в курсе информатики. // Информатика и образование. 2004. № 1.
10. Н.Н. Паньгина. Практикум по моделированию с использованием электронной таблицы Excel и программы на Visual Basic// Информатика. 2004. № 42.
11. Е.А. Ракитина, С.А Бешенков, И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина. Решение типовых задач по информационным технологиям. // Информатика и образование. 2004. №
12. С.П. Седых, С.В. Юнов. Практикум по основам информационных технологий. Краснодар, 2001.
13. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Информатика» / Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров. – М.: Вита – Пресс, - 2004. – 112 с.
14. Н.Н Юнова, С.В. Юнов. Учебные информационные модели MS Excel // Информатика и образование. 2003. № 2.
15. Н.Н Юнова, С.В. Юнов. Программирование без программирования в среде MS Excel // Информатика и образование. 2003. № 11.

7.Список литературы для детей

1. Microsoft Excel 2000: Пособие для начинающих. – 36 с., с ил.
2. Киселев В.Г. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА В EXCEL 2007: Практикум. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2009. – 80 с.
3. С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. Моделирование и формализация: Методическое пособие М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.

**Инструментарий для выявления и оценки
результативности образовательной деятельности
Анкета «Мои интересы»**

Дорогой друг! Ответь, пожалуйста, на следующие вопросы:

1. Меня зовут _____
2. Мне _____ лет
3. Я выбрал объединение _____
4. Я узнал об этом объединении (нужное отметить):
 - Из газет, телепередачи;
 - От учителя;
 - От родителей;
 - От друзей;
 - Свой вариант _____
5. Я пришел в объединение, потому что (нужное отметить):
 - Хочу заниматься любимым делом;
 - Надеюсь найти новых друзей;
 - Хочу узнать новое, интересное о том, чего не изучают в школе;
 - Нечем заняться;
 - Свой вариант _____
6. Думаю, что занятия помогут мне (нужное отметить):
 - Определиться с выбором интересной профессии;
 - С пользой проводить свое свободное время;
 - Приобрести знания, которые пригодятся на уроках в школе, в жизни;
 - Свой вариант _____

Тест-опросник «Мое мнение об объединении» (для обучающихся)

<p>Самочувствие в объединении: а) мне здесь хорошо, чувствую себя в кругу друзей; б) есть отдельные друзья и товарищи, но далеко не все; в) скорее здесь я одинок.</p>	<p>2. Отношение к объединению: а) дорожу объединением; б) не задумывался о значении объединения в моей жизни; в) хотел бы перейти в другое объединение.</p>
<p>3. Наличие цели работы в объединении: а) думаю, что в объединении проявляется забота о каждом учащемся, обо мне тоже; б) считаю важным, что мы заботимся не только о благополучии учащихся, но и жителях микрорайонов; в) не чувствую заинтересованности в моем благополучии.</p>	<p>4. Отношение к деятельности объединения: а) в основном доволен работой объединения; б) хотел бы внести существенные коррективы в деятельность объединения; в) полагаю, что следует в корне изменить работу объединения.</p>
<p>5. Отношение к коллективным творческим делам: а) в объединении проводятся КТД, и я в них почти всегда участвую; б) хотелось бы чаще проводить КТД в объединении; в) КТД нашему объединению не</p>	<p>6. Отношения в объединении: а) согласен, что большинство учащихся объединения стремятся к общению со своими сокружковцами; б) думаю, что дружба в объединении слабо проявляется, в основном дружат по группам;</p>

нужны.	в) полагаю, что дружба всех между собой в нашем объединении невозможна.
<p>7. Творческое самовыражение:</p> <p>а) доволен, что есть возможность проявить себя в объединении;</p> <p>б) здесь, в объединении я открыл в себе некоторые способности и имею возможность в их развитии;</p> <p>в) думаю, что во мне есть способности, о которых в объединении не знают.</p>	

Тест – опросник «Мое мнение об кружке» (для родителей)

<p>1. Самочувствие в объединении:</p> <p>а) мой ребенок чувствует себя в объединении в окружении друзей;</p> <p>б) дружит только с отдельными ребятами;</p> <p>в) часто чувствует себя одиноким в объединении.</p>	<p>2. Отношение к объединению:</p> <p>а) ребенок дорожит объединением;</p> <p>б) не задумывается о значении объединения в своей жизни;</p> <p>в) хотел бы перейти в другое объединение.</p>
<p>3. Наличие целей работы в объединении:</p> <p>а) думаю, что в объединении заботятся о моем ребенке;</p> <p>б) объединение помогает не только ученикам, но и окружающим людям;</p> <p>в) не чувствую особой заботы о моем ребенке в объединении.</p>	<p>4. Отношение к деятельности объединения:</p> <p>а) в основном доволен воспитательной работой в объединении;</p> <p>б) я бы внес существенные коррективы в работу объединения;</p> <p>в) полагаю, что надо в корне изменить работу в классе.</p>
<p>5. Отношение к КТД:</p> <p>а) положительно отношусь к КТД в объединении;</p> <p>б) пусть чаще проводятся интересные КТД в объединении;</p> <p>в) КТД нашему объединению не нужен.</p>	<p>6. Общение в объединении:</p> <p>а) думаю, что большинство учеников настроены на дружеское общение со всеми ребятами в объединении;</p> <p>б) дружат в основном по группам;</p> <p>в) полагаю, что дружба всех в объединении невозможна.</p>
<p>7. Творческое самовыражение:</p> <p>а) в объединении есть возможность проявить себя моему ребенку;</p> <p>б) мой ребенок выявил в себе способности и имеет возможность их удовлетворить в объединении;</p> <p>в) мой ребенок имеет свои интересы, способности, но в объединении их не замечают.</p>	

Критерии оценки работ учащихся (качество выполнения технологических операций)

5 баллов– высокий уровень

1. умеет правильно анализировать проект, составлять план предстоящей работы;
2. понимает термины и названия, изучаемые в объединении;
3. правильно работает с инструментами и приспособлениями, соблюдает технику безопасности;
4. рационально организует свое рабочее место, аккуратно работает над моделью;
5. работу выполняет самостоятельно, не допуская ошибок;

4 балла - средний уровень

1. умеет правильно анализировать проект, составлять план предстоящей работы, выполнять расчет затрат материала на проект;
2. понимает термины и названия, изучаемые в объединении;
3. правильно работает с инструментами и приспособлениями, соблюдает технику безопасности;
4. рационально организует свое рабочее место;
5. работу выполняет самостоятельно, но допускает единичные ошибки;
6. проект хорошего качества, но содержит небольшие ошибки

3 балла – низкий уровень

1. затрудняется в проведении анализа проекта, в составлении плана предстоящей работы, выполнении расчета затрат материала на проекта;
2. понимает термины и названия, изучаемые в объединении;
3. правильно работает с инструментами и приспособлениями, соблюдает технику безопасности;
4. не рационально организует свое рабочее место;
5. при выполнении работы часто обращается за помощью к руководителю, допускает единичные ошибки;
6. проект среднего качества, содержит грубые ошибки

Тема: Работа с формулами

Тест

Вопрос 1

	A	B	C
1	4		
2	5		
3	6		
4	=СУММ(A2:A3)		
5			

В ячейке A4:

- a) 15
- b) 9
- c) 11
- d) 10

Вопрос 2

	A	B	C
1	2	=A1*2	=A1+B1
2	2		
3	3		
4	4		
5			

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C3:

- a) 6
- b) 9
- c) 10
- d) 8

Вопрос 3

	A	B	C
1	4	=ABS(A1)	
2	5		
3	-3		
4	-2		
5			

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке B4:

- a) 2
- b) -2
- c) 0
- d) 1

Вопрос 4

	A	B	C
1	2	=A1/2	=B1+1
2	6		
3	9		
4	4		
5			

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C2:

- a) 2
- b) 5
- c) 4

d) 6

Вопрос 5

	A	B	C	
1	6	3	$=(A1+B1)/3$	
2	7	5		
3	3	9		
4	9	6		
5				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C4:

- a) 4
- b) 5,5
- c) 5.5
- d) 5

Вопрос 6

	A	B	C	
1	6	3	$=A1+B1/3$	
2	7	5		
3	3	9		
4	9	6		
5				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C4:

- a) 2
- b) 11
- c) 5
- d) 4

Вопрос 7

	A	B	C	
1	1	$=\text{степень}(A1;3)$		
2	2			
3	3			
4				
5				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке B2:

- a) 6
- b) 4
- c) 16
- d) 8

Вопрос 8

	A	B	C	D
1	8	26	$=\text{корень}(A1+B1)$	
2	15	10		
3	50	14		
4	50	50		
5				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C4:

- a) 8
- b) 10
- c) 2
- d) 50

Вопрос 9

	A	B	C	D
1	1	=A1+1	=B1+A1	=C1*2+A1
2	2			
3	4			
4	6			
5				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке D2:

- a) 12
- b) 10
- c) 8
- d) 2

Вопрос 10

	A	B	C	D
1	2	=A1/2	=B1+1	
2	14			
3	30			
4	8			
5			=СУММ(C1:C3)	
6				
7				

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C5:

- a) 10
- b) 26
- c) 31
- d) 42

Вопрос 11

	A	B	C
1		2	6
2		4	8
3		9	3
4		6	16
5	=МАКС(A1:A4)	=МИН(B1:B4)	

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке C1:

- a) 10
- b) 12
- c) 16
- d) 32

Вопрос 12

	A	B
1	1	=A1+\$A\$5
2	2	
3	6	
4	4	
5	=СУММ(A1:A4)	
6		

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке B3:

- a) 10
- b) 0
- c) 19
- d) 16

Вопрос 13

	A	B
1	2	=A1*\$A\$6
2	6	
3	4	
4	5	
5	8	
6	=МИН(A2:A4)	=МАКС(B1:B5)

С помощью автозаполнения по столбцам рассчитаны значения для всех ячеек. В ячейке B6:

- a) 24
- b) 20
- c) 32
- d) 40

Вопрос 14

	A	B	C	D
1	4	3	6	=(A1+B1)-\$C\$1
2	6	2	9	
3	9	1	3	
4	8	1	2	
5	15	2	5	
6	=сумм(A1:A5) - \$D\$6			=макс(D1:D5)
7				

Сначала рассчитали столбец D, потом ячейку D6, далее формулу из A6 автозаполнением вправо растянули на столбец B.

В ячейке B6:

- a) 6
- b) -2
- c) -16
- d) 9

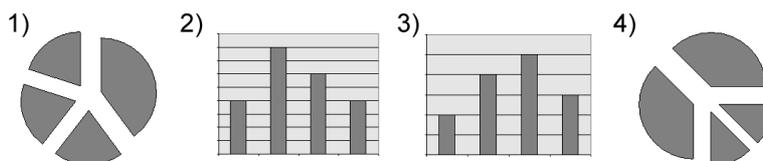
Тема: Создание диаграмм

Тест

1) Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B	C	D
1	=C2-1	=A1*2	=C2+B1-2	=(B1+D2)/2
2			3	2

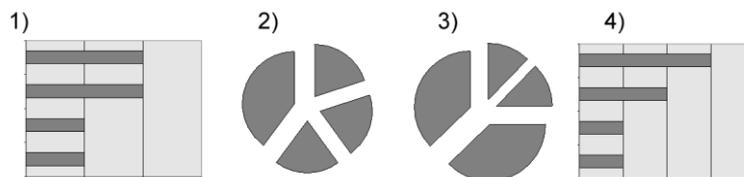
После выполнения вычислений построили диаграмму по значениям диапазона A1:D1. Укажите полученную диаграмму:



2) Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B	C	D
1	=C2-B1	=B2-C2	=B1+C2	=(C1-C2)*3
2		3	2	

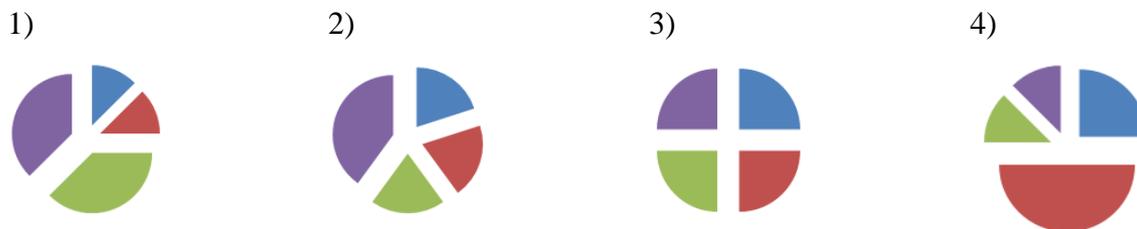
После выполнения вычислений построили диаграмму по значениям диапазона A1:D1. Укажите полученную диаграмму:



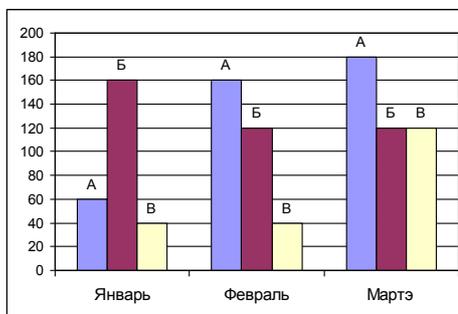
3) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	=C2	=C1-A1	=A1*2	=B1*2+B2
2		4	2	

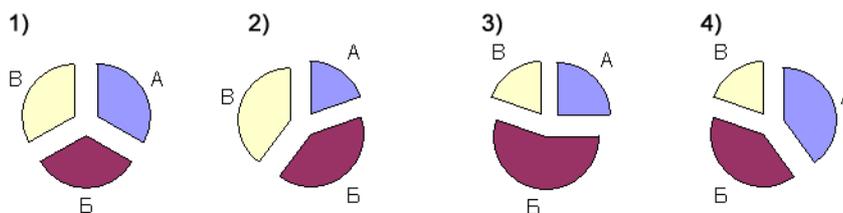
После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A1:D1 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



4) На диаграмме показаны объемы выпуска продукции трех видов (А, Б и В) за каждый месяц первого квартала:



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение объемов выпуска этих видов продукции за весь квартал?



1) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	$=B2+C2$	$=C1+B2$	$=A1-C2$	$=B1-C1$
2		1	3	

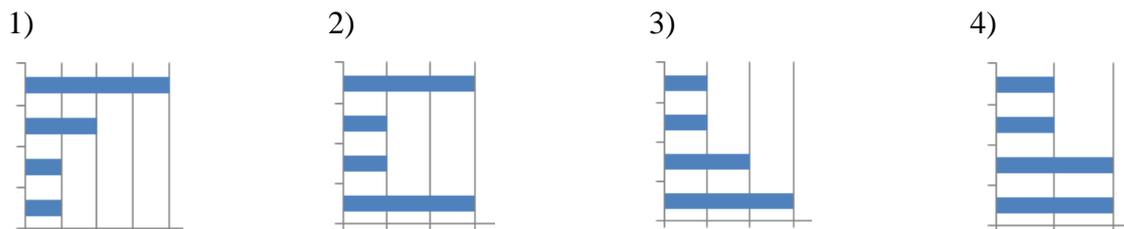
После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A1:D1 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



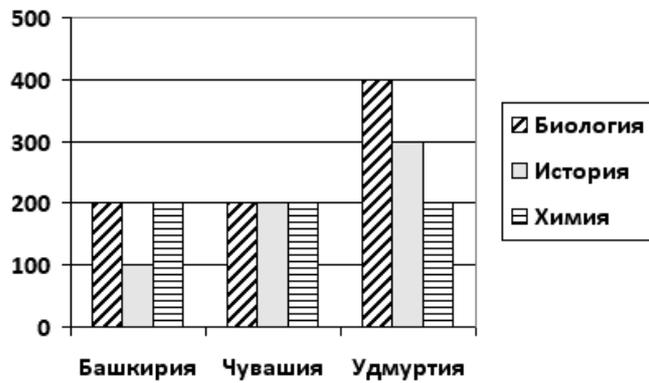
2) Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		3	4	
2	$=C1-B1$	$=B1-A2*2$	$=C1/2$	$=B1+B2$

После выполнения вычислений по значениям диапазона ячеек A2:D2 была построена диаграмма. Укажите получившуюся диаграмму.



3) На диаграмме представлено количество участников тестирования в разных регионах России:



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего количества участников тестирования по регионам?

1)



2)



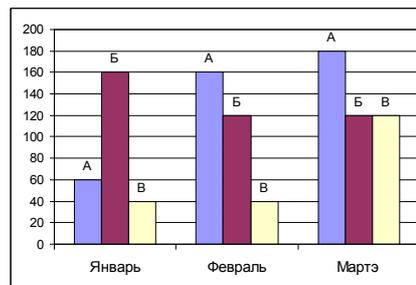
3)



4)

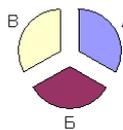


4) На диаграмме показаны объемы выпуска продукции трех видов (А, Б и В) за каждый месяц первого квартала:

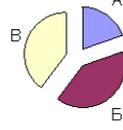


Какая из диаграмм правильно отражает соотношение объемов выпуска этих видов продукции за весь квартал?

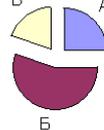
1)



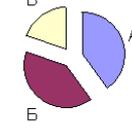
2)



3)



4)



Тема: Итоговый тест

1. Электронная таблица – это:

- 1) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- 2) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- 3) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц;
- 4) прикладная программа для обработки кодовых таблиц

2. В электронной таблице при перемещении или копировании формул относительные ссылки:

- 1) преобразуются независимо от нового положения формулы;
- 2) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- 3) преобразуются в зависимости от наличия конкретных функций в формулах;
- 4) не изменяются

3. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице:

- 1) 18D; 2) K13; 3) 34; 4) AB

4. Выберите верное обозначение столбца в электронной таблице:

- 1) DF; 2) F12; 3) AB3; 4) B1A

5. Выделен блок ячеек от C3 до C9:

Всего выделены _____ ячеек;

Цветом отличается ячейка _____ .

6. Для того, чтобы одновременно выделить несколько ячеек, необходимо:

- 1) нажать и удерживать клавишу <ALT>;
- 2) это сделать невозможно;
- 3) нажать и удерживать клавишу <CTRL>;
- 4) выделить диапазон ячеек;

7. В каком из указанных диапазонов содержится ровно 15 ячеек электронной таблицы:

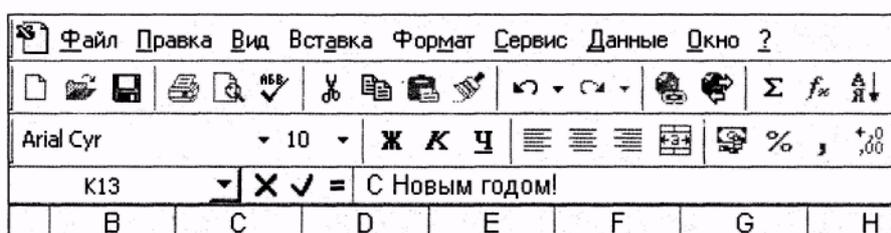
- 1) A1: F4; 2) F7 : H11; 3) I2 : K5; 4) D8 : F9;

8. Для каждого из приведённых ниже примеров зачеркните те кнопки панели инструментов, которые применялись к форматированию ячейки:

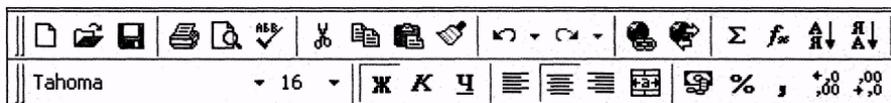
Текст	
<i>Текст</i>	
Текст	
Текст	

8. На рисунке изображена только часть окна Excel, включающая Строку формул и Поле имени. Вам не видна выделенная в настоящий момент ячейка. Ответить на вопросы:

- 1) Какой текст содержит выделенная ячейка? _____
- 2) Каков адрес выделенной ячейки? _____



9. Определите, как отформатированы данные в выделенной ячейке, если панели инструментов выглядят следующим образом:



Шрифт _____

Размер шрифта _____

Стиль оформления шрифта (полужирный, курсив) _____

Способ выравнивания _____

10. Среди приведенных записей отыщите формулу для электронной таблицы.

- 1) D5C8-A3B2;
- 2) A1= D5*C8-A3*B2;
- 3) D5*C8-A3*B2;
- 4) =D5*C8-A3*B2.

11. В ячейку C8 ввели формулу =(C6 – C7)*\$D\$4. Затем эту формулу распространили вправо. Какая формула содержится в ячейке F8?

Ответ: _____

12. В ячейку F13 ввели формулу =F12 / \$B\$4. Затем эту формулу распространили вниз. Какая формула содержится в ячейке F15?

Ответ: _____

13. В ячейки C3, C4, D3, D4 введены соответственно числа 10, 4, 6, 5. Какое число будет находиться в ячейке D8 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(C3:D4)?

- 1) 2;
- 2) 14;
- 3) 15;
- 4) 25.

14. Документом (объектом обработки) MS Excel является файл с произвольным именем и

- 1) расширением .doc
- 2) расширением .xls
- 3) расширением .bmp

15. В терминах MS Excel файл называется:

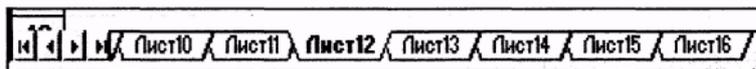
- 1) рабочим журналом
- 2) рабочей страницей
- 3) рабочей книгой

16. В первую ячейку ряда ввели некоторую формулу, которую затем распространили вправо. В одной из ячеек оказалась следующая формула:

		=C6*C\$2		
--	--	----------	--	--

Самостоятельно впишите формулы во все остальные ячейки ряда.

17. Обведите ручкой ярлычок активного листа:



Зачеркните кнопку, воспользовавшись которой можно сразу увидеть ярлычок первого листа. Какой лист в этом случае окажется активным? _____

18. В каком порядке должны быть размещены данные таблицы после сортировки по возрастанию?

Арина	Ольга		\$96	Света	4	++	0
-------	-------	--	------	-------	---	----	---

--	--	--	--	--	--	--	--

19. Вам нужно построить диаграмму уровня заработной платы по отраслям экономики России (топливная, банки, электроэнергетика и т.д.).

Какой тип диаграммы вы выберете и почему?

20. Вам нужно построить диаграмму соотношения динамики величин прожиточного минимума, минимальной и средней заработной платы в России за последние пять лет. За каждый год у вас должно присутствовать три показателя: минимальная заработная плата, прожиточный минимум и средняя заработная плата в промышленности.

Какой тип диаграммы вы выберете и почему?

Какой тип диаграммы нельзя выбрать для выполнения задания?
