

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.11.2021 12:11:58

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»

**Колледж коммерции, технологии и сервиса**

*Методические рекомендации*  
по выполнению самостоятельной работы  
**по дисциплине:**  
**«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для студентов 2 курса специальности

*43.02.14 Гостиничное дело*



Составила: преподаватель  
**Негребецкая В.И.**

Курск - 2021

## Пояснительная записка

Методическая разработка по организации внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с рабочей программой, и предназначена для обучающихся специальности 43.02.14. *Гостиничное дело*

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, при этом носящая сугубо индивидуальный характер.

***Целью самостоятельной работы*** студентов является:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой и новыми информационными технологиями;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду
- мотивация получения знаний;

- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- система регулярного контроля качества выполненного задания;

- консультационная помощь преподавателя.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов.

Задачи самостоятельной работы:

- закрепить знание теоретического материала по информатике, используя необходимый инструментарий, практическим путем (выполнение индивидуальных заданий, тестов для самопроверки т.д.);

- применить полученные знания и умения для формирования собственной позиции (выполнение практических работ, индивидуальных заданий, написание реферативной работы студента);

- содействовать развитию творческой личности, обладающей высокой зрелостью, готовностью и способностью преодолевать жизненные трудности.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

## *Требования к содержанию и оформлению реферата*

Написание реферата является:

- одной из форм обучения студентов, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов;
- одной из форм научной работы обучающихся, целью которой является расширение научного кругозора студентов, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения обучающихся, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются ПЦК информационных технологий и математики и содержатся в программе учебной дисциплины.

Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

привитие обучающимся навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);

привитие обучающимся навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;

приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;

выявление и развитие у обучающихся интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в

дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и выпускной квалификационной работы и дальнейших научных трудах.

Требования к содержанию:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;

- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)

- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой Вы солидарны.

### *Структура реферата*

1. Начинается реферат с титульного листа.

Образец оформления титульного листа для реферата представлен в Приложении 1.

2. За титульным листом следует Содержание. Содержание - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст

реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список использованных источников. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников. Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление Списка использованных источников должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

#### *Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата*

Объем работы должен быть, как правило, не менее 15 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через полуторный интервал 14 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы (нумерация в верхней части страницы по центру).

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно двум интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1,5 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов,

предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Реферат – письменная работа, выполняемая обучающимся в течение длительного срока (от недели до месяца).

### ***Тематика внеаудиторной самостоятельной работы студентов***

1. История развития вычислительной техники
2. Операционная система компьютера, ее назначение и основные функции. Общая характеристика средств оргтехники, их назначение. Требования к размещению средств оргтехники в помещении офиса.
3. Действия, выполняемые над файлами и папками, алгоритмы этих действий.
4. Характеристики файлов. Приемы работы со стандартными программами.
5. Виды программных продуктов для организации сканирования документов.
6. Способы антивирусной защиты. Способы и средства работы с файлами (программа Проводник, меню, мышь).
7. Классификация и назначение текстовых редакторов. Форматирование документа. Обрамление и заливка. Создание списков. Вставка буквицы, символов, ссылок и сносок. Составление типовых документов.
8. Назначение электронных таблиц. Типы данных и форматы их представления.
9. Понятие абсолютной и относительной ссылки.
10. Создание диаграмм средствами электронной таблицы.
11. Форматирование данных. Возможности создания комплексных документов.
12. Реляционные базы данных. Функциональные возможности СУБД. Назначение мастера и конструктора. Назначение запроса, фильтра.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»

## **Колледж коммерции, технологии и сервиса**

Предметная (цикловая) комиссия Общеобразовательных дисциплин, технологий и сервиса  
(наименование ПЦК)

### **Тематика докладов, сообщений**

#### **Введение**

1. Персоны, внесшие вклад в развитие информационных технологий.
2. Передача данных в ЭВМ.

#### **Тема 1.1. Устройство ПК. Программное обеспечение ПК.**

##### **Классификация программного обеспечения.**

1. Анализ классификации компьютерных сетей.
2. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
3. Классификация ПО.
4. Архитектура ЭВМ.
5. Основные блоки ПК и их характеристики.
6. Правовые нормы, относящиеся к информации.

##### **Тема 1.2. Операционные системы, виды операционных систем их основные характеристики и функции.**

1. История создания и развития ОС.
2. Основные направления развития вычислительной техники

#### **Тема 1.3. Информационные и коммуникационные технологии**

1. Технология Gigabit Ethernet
2. Технология 100VG-AnyLAN.

#### **Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации**

1. Настольные и издательские системы.
2. Назначение программы MS Word.
3. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.

#### **Тема 2.2. Технология обработки графической информации**

1. Современные мультимедийные технологии.
2. Современные технологии и их возможности.



### Тема 2.3. Компьютерные презентации

1. Актуальные тенденции в профессиональной деятельности.

### Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности

1. Назначение и возможности программы MS Excel.
2. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.

### Тема 2.5. Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

1. Современное ПО профессиональной направленности.

### Тема 3.1. Компьютерные сети, сеть Интернет

1. Разработка web-страниц.
2. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
3. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
4. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
5. Основные принципы функционирования сети Интернет.
6. Разновидности поисковых систем в Интернете.

### Тема 3.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности

1. Классификация средств защиты
2. Установка паролей на документ
3. Программно-технический уровень защиты
4. Защита от компьютерных вирусов
5. Система защиты информации в Интернете.

#### ***Критерии и нормы оценки реферата:***

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	<b>Качество реферата:</b> - производит выдающееся впечатление; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняет суть работы; - зачитывается	3 2 1 0
2.	<b>Использование демонстрационного материала:</b> - автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в реферате, хорошо оформлен, но есть неточности; - предоставленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно	3 2 1

3.	<b>Качество ответов на вопросы:</b> - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы	3 2 1
4.	<b>Владение научными, техническими терминами:</b> - показано владение научными, техническими терминами; - использованы общенаучные и технические термины; - показано слабое владение научными, техническими терминами	3 2 1
5.	<b>Четкость выводов:</b> - полностью характеризуют работы; - нечеткие; - имеются, но не доказаны	3 2 1
<b>Итого максимально:</b>		15

Рефераты оцениваются по пятибалльной системе

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он набрал 13-15 баллов

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он набрал 10-12 баллов

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал 7-10 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он набрал менее 7 баллов.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»

## **Колледж коммерции, технологии и сервиса**

Предметная (цикловая) комиссия Общеобразовательных дисциплин, технологий и сервиса  
(наименование ПЦК)

### **Индивидуальные задания в форме презентации Темы презентаций**

#### **Тема 1.1. Устройство ПК. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.**

1. Архитектура ЭВМ.
2. История ЭВМ.
3. История развития вычислительных средств
4. Микропроцессоры.
5. Суперкомпьютеры.

#### **Тема 1.2. Операционные системы, виды операционных систем их основные характеристики и функции.**

1. Программная обработка данных на компьютере.
2. Операционные системы.
3. Эволюция операционных систем.
4. ОС Windows.
5. История развития операционных систем.

#### **Тема 1.3. Информационные и коммуникационные технологии**

1. Сжатие данных.

#### **Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации**

1. Многоуровневые списки.
2. Сравнительная характеристика текстовых редакторов.
3. Основные функции текстовых редакторов.

#### **Тема 2.4. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности**

1. Построение диаграмм и графиков функций.

#### **Тема 2.5. Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности**

1. Типы прикладных программ.

#### **Тема 3.1. Компьютерные сети, сеть Интернет**

1. Интернет и его возможности.
2. Электронная почта.
3. Интернет как глобальная информационная система.

**Критерии и нормы оценки презентации:**

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	<b>Технологический уровень</b>	<b>30</b>
	Использование стандартного дизайна презентации	5
	Использование рисунков, диаграмм, схем, различных шрифтов, уникальных фоновых рисунков	15
	Использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, анимация)	10
2.	<b>Содержательный уровень</b>	<b>50</b>
	Полнота предоставленной информации	20
	Доступность информации для выбранной категории пользователей	15
	Логичность предоставления информации	10
3.	<b>Эргономичный уровень</b>	<b>25</b>
	Соответствие цветового оформления эргономическим требованиям	10
	Оптимальность использования графических и анимационных эффектов	10
	Эстетичность оформления	5
<b>Итого максимально:</b>		<b>105</b>

Презентация оценивается по пятибалльной системе

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся (творческой группе обучающихся), если набрано 95-105 баллов

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся (творческой группе обучающихся), если набрано 75- 95 баллов

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся (творческой группе обучающихся), если набрано 50 – 75 баллов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся (творческой группе обучающихся), если набрано менее 50 баллов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»

## **Колледж коммерции, технологии и сервиса**

Предметная (цикловая) комиссия Общеобразовательных дисциплин, технологий и сервиса  
(наименование ПЦК)

### **Вопросы к устному опросу**

#### **Введение.**

- Цели, задачи и содержание дисциплины.
- Значение информационных технологий в профессиональной деятельности.
- Информатизация общества.
- 

#### **Тема 1.1 Устройство ПК. Программное обеспечение ПК.**

##### **Классификация программного обеспечения.**

- Архитектура персонального компьютера.
- Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем.
- Характеристика основных устройств ПК.
- Основные комплектующие системного блока и их характеристики.
- Кодирование информации, единицы измерения информации.
- Структура хранения информации в ПК.
- Поколения ПК
- Информационные процессы.
- Этапы развития технических средств.
- Классификация ЭВМ
- Аппаратное устройство ЭВМ
- Виды памяти
- Основные блоки ПК

#### **Тема 1.2.Операционные системы, виды операционных систем их основные характеристики и функции.**

- Понятие операционной системы.
- Виды операционных систем.

- Функциональные назначения операционных систем.
- Средства хранения и переноса информации.

### **Тема 1.3. Информационные и коммуникационные технологии**

- Основные понятия, классификация и структура автоматизированных информационных систем.
- Классификация информационных систем.
- Глобальная сеть Интернет.
- История создания Всемирная паутина.
- Поисковые системы.

### **Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации**

- Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов.
- Основы конвертирования текстовых файлов
- Оформление страниц документов, формирование оглавлений.
- Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица.
- Шаблоны и стили оформления.
- Работа с таблицами и рисунками в тексте.
- Водяные знаки в тексте.
- Слияние документов.
- Издательские возможности редактора.
- Создание и сохранение файла MS Office Word
- Разметка страницы
- Набор и редактирование документа
- Вставка, удаление и восстановление блоков текста
- Форматирование и редактирование таблицы
- Создание гиперссылок
- Пометка элементов текста
- Создание и редактирование колонтитулов
- Установка автопереноса слов.

### **Тема 2.2 Технология обработки графической информации**

- Основы компьютерной графики.
- Форматы графических файлов.
- Способы получения графических изображений – рисование, оптический (сканирование).
- Растровые и векторные графические редакторы.

- Прикладные программы для обработки графической информации (Например: Microsoft Paint; Corel DRAW, Adobe Photoshop)

### **Тема 2.3 Компьютерные презентации**

- Формы компьютерных презентаций.
- Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации.
- Общие операции со слайдами.
- Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение.

### **Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности**

- Электронные таблицы, базы и банки данных, их назначение, использование в информационных системах профессионального назначения.
- Расчетные операции, статистические и математические функции.
- Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ.
- Связь листов таблицы.
- Построение макросов.
- Дополнительные возможности EXCEL.
- Назначение, интерфейс MS Excel
- Ввод данных, вычисления в ячейках ЭТ
- Форматирование и строение графиков и диаграмм
- Вывод на печать
- Создание комплексных документов
- Функции MS Excel
- Основные типы функций
- Логические функции
- Построение графиков и диаграмм

### **Тема 2.5 Пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности**

- Функциональное назначение прикладных программ.
- Способы формирования запросов при обращении к базе данных.
- Ввод, редактирование и хранение данных.
- Составление и получение отчетов о деятельности салона.
- Работа с базами данных клиентов.
- Создание коллажей и эскизов профессиональной направленности.

- Создание презентаций по профессиональной тематике.
- Назначение СУБД, создание и сохранение базы данных и таблиц
- Основные объекты БД: таблицы, запросы и отчёты.
- Работа с данными таблицы: поиск, замена и фильтрация данных таблицы
- Создание однотобличных запросов на выборку данных
- Создание схем данных
- Установление связей между таблицами
- Создание запросов
- Создание итогового запроса
- Создание отчётов
- Создание файла базы данных и таблиц
- Работа с данными таблицы: поиск, замена и фильтрация данных таблицы
- Презентации MS Power Point
- Назначение, основные операции со слайдами
- Настройка анимации
- Презентационное оборудование

### **Тема 3.1 Компьютерные сети, сеть Интернет**

- Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам.
- Среда передачи данных.
- Типы компьютерных сетей.
- Эталонная модель OSI.
- Преимущества работы в локальной сети.
- Технология World Wide Web.
- Браузеры.
- Адресация ресурсов, навигация.
- Настройка Internet Explorer.
- Электронная почта и телеконференции.
- Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете.
- Основы языка гипертекстовой разметки документов.
- Форматирование текста и размещение графики.
- Гиперссылки, списки, формы.
- Инструментальные средства создания Web-страниц.
- Основы проектирования Web – страниц.



## **Тема 3.2 Основы информационной и технической компьютерной безопасности.**

- Информационная безопасность.
- Классификация средств защиты.
- Программно-технический уровень защиты.
- Защита жесткого диска.
- Защита от компьютерных вирусов.
- Виды компьютерных вирусов.
- Организация безопасной работы с компьютерной техникой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»

**Колледж коммерции, технологии и сервиса**

Предметная (цикловая) комиссия Общеобразовательных дисциплин, технологий и сервиса  
(наименование ПЦК)

**Кейс-задачи по теме «MS EXCEL»**

**ВАРИАНТ 1**

**Кейс 1 подзадача 1**

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест № 3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20 %. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» – от 30 до 39; оценке «5» – 40 баллов и выше.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги тестирования							
2								
3	ФИО	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Сумма баллов	Оценка
4	Авилова О.С.	5	4	5	3	2		
5	Арбузов Н.В.	5	6	4	5	4		
6	Бондаренко Д.А.	8	7	8	7	8		
7	Васильева К.А.	9	7	7	10	9		
8	Голубев В.В.	5	6	6	4	4		
9	Денисов А.М.	8	9	9	8	9		
10	Игнатьев С.А	6	6	7	8	7		
11	Кудинов В.С.	6	6	5	6	6		
12	Серова Т.В.	8	6	7	9	8		
13	Филатова М.Е.	5	6	7	6	5		
14								
15	Средний результат							

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- среднего значения в ячейке G15

По полученным расчетам установите соответствие между следующими участниками олимпиады и количеством набранных ими баллов:

Авилова О. С.

Васильева К. А.

Денисов А. М.

1	19
2	43,4
3	44,8
	24

**Решение:**

Значения в столбце G рассчитываются по формуле:

**=ЕСЛИ(D4>=6;B4+C4+D4\*1,2+E4+F4;СУММ(B4:F4)).**

Значения в столбце H рассчитываются по формуле:

**=ЕСЛИ(G4<20;2;ЕСЛИ(G4<30;3;ЕСЛИ(G4<40;4;5))).**

Значение в ячейке G15 рассчитывается по формуле: **=СРЗНАЧ(G4:G13).**

После выполнения расчетов исходная таблица примет вид:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги тестирования							
2								
3	ФИО	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Сумма баллов	Оценка
4	Авилова О.С.	5	4	5	3	2	19	2
5	Арбузов Н.В.	5	6	4	5	4	24	3
6	Бондаренко Д.А.	8	7	8	7	8	39,6	4
7	Васильева К.А.	9	7	7	10	9	43,4	5
8	Голубев В.В.	5	6	6	4	4	26,2	3
9	Денисов А.М.	8	9	9	8	9	44,8	5
10	Игнатьев С.А	6	6	7	8	7	35,4	4
11	Кудинов В.С.	6	6	5	6	6	29	3
12	Серова Т.В.	8	6	7	9	8	39,4	4
13	Филатова М.Е.	5	6	7	6	5	30,4	4
14								
15	Средний результат						33,12	

Таким образом, Авилова О. С. набрала 19 баллов, Васильева К. А. – 43,4 балла, Денисов А. М. – 44,8 балла.

## Кейс 1 подзадача 2

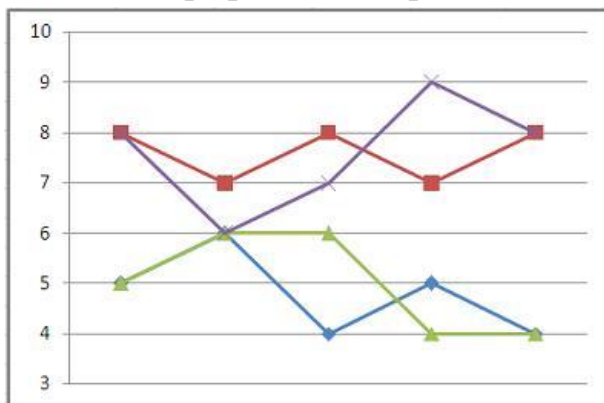
Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест № 3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20 %. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует

оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» – от 30 до 39; оценке «5» – 40 баллов и выше.

По данным исходной таблицы установите соответствие между фамилиями студентов:

- 1) Серова Т. В.,
- 2) Бондаренко Д. А.,
- 3) Голубев В. В.

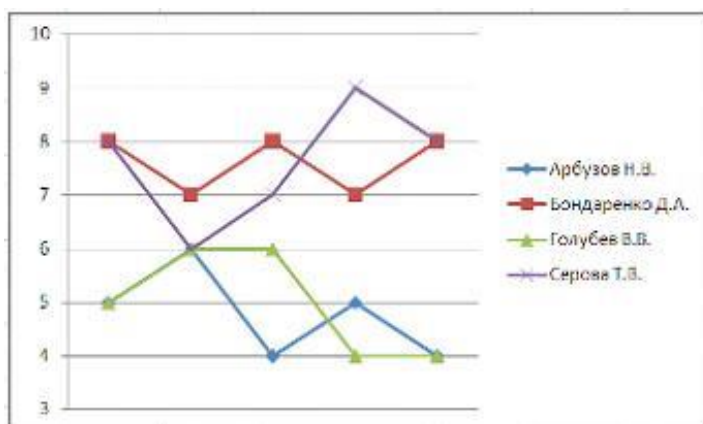
и цветами графиков, построенных по их оценкам.



«Лишний» график имеет \_\_\_\_\_ цвет.

- синий
- красный
- зеленый
- фиолетовый

**Решение:**



«Лишний» график имеет синий цвет.

### Кейс 1 подзадача 3

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест № 3 получено не менее 6 баллов, то

этот результат увеличивается на 20 %. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» – от 30 до 39; оценке «5» – 40 баллов и выше.

Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Оценка» по убыванию. Определите суммарное количество студентов, получивших оценки «3» и «2».

4
---

**Решение:**

После выполнения всех расчетов и сортировки по столбцу «Оценка» по убыванию исходная таблица примет вид:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги тестирования							
2								
3	ФИО	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Сумма баллов	Оценка
4	Денисов А.М.	8	9	9	8	9	44,8	5
5	Васильева К.А.	9	7	7	10	9	43,4	5
6	Бондаренко Д.А.	8	7	8	7	8	39,6	4
7	Серова Т.В.	8	6	7	9	8	39,4	4
8	Игнатьев С.А.	6	6	7	8	7	35,4	4
9	Филатова М.Е.	5	6	7	6	5	30,4	4
10	Кудинов В.С.	6	6	5	6	6	29	3
11	Голубев В.В.	5	6	6	4	4	26,2	3
12	Арбузов Н.В.	5	6	4	5	4	24	3
13	Авилова О.С.	5	4	5	3	2	19	2
14								
15	Средний результат						33,12	

Таким образом, суммарное количество студентов, получивших оценки «3» и «2», равно 4.

**ВАРИАНТ 2**

**Кейс 1 подзадача 1**

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

– значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);

– средних значений в ячейках D15, E15, F15;

– общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между номерами задач и средними результатами их решения:

задача № 1

задача № 2

задача № 3

1	7,6
2	7,2
3	8,5
	6,8

**Решение:**

Значения в ячейках D15, E15, F15 рассчитываются соответственно по формулам:

**=СРЗНАЧ(D4:D13),**

**=СРЗНАЧ(E4:E13),**

**=СРЗНАЧ(F4:F13).**

После выполнения всех расчетов исходная таблица примет вид:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения		7,6	7,2	8,5		
16		Суммарный результат						

### Кейс 1 подзадача 2

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми вариантами ответов.



Приведенная на рисунке диаграмма отображает ...

- распределение участников по категориям награжденных
- распределение участников по классам обучения
- вклад баллов за каждую задачу в общий результат победителя
- лучшие результаты в каждой номинации

**Решение:**

Вариант «распределение участников по классам обучения» не подходит, так как в этом случае на круговой диаграмме должно быть два равных по величине сектора (для 8 и 10 классов), а не три.

Вариант «вклад баллов за каждую задачу в общий результат победителя» не подходит, потому что задач было три, поэтому и секторов на диаграмме должно быть три, а не четыре.

Вариант «лучшие результаты в каждой номинации» не подходит, потому что все четыре результата различны. Кроме того, для сравнения отдельных величин целесообразней использовать гистограммы.

Рассмотрим оставшийся вариант «распределение участников по категориям награжденных». Дипломом 1-й степени награждены 3 участника, 2-й степени – 3, 3-й степени – 1, грамотами – 3.

Итак, приведенная на рисунке диаграмма отображает распределение участников по категориям награжденных

**Кейс 1 подзадача 3**

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Суммарный результат по всем участникам равен ...  
*Округлите результат до одного знака после запятой, например 225,5.*

241,2
-------

**Решение:**

После выполнения расчетов исходная таблица примет вид:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7	25,3	
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11	25	
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12	27	
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9	22	
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5	16,5	
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5	19,8	
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10	28,6	
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12	29	
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5	23	
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9	25	
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат					241,2	

Таким образом, суммарный результат по всем участникам равен 241,2.

### ВАРИАНТ 3

#### Кейс 1 подзадача 1

Абитуриенты сдают четыре экзамена в форме ЕГЭ. Сообщение «Зачислить» придет тем абитуриентам, у которых:

- баллы по каждому предмету выше «порогового» значения (по математике более 24 баллов, по физике – более 28 баллов, по информатике – более 25 баллов, по русскому языку – более 34 баллов);
- сумма баллов по всем предметам не меньше 240.

Остальные абитуриенты получают сообщение «Отказать».

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в ВУЗ						
2	ФИО	математика	физика	информатика	русский	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
3	Арбузов Н.	88	75	65	88		
4	Баев Е.	59	55	51	57		
5	Бондарева А.	67	67	53	64		
6	Варшавская Е.	45	30	75	80		
7	Голубева В.	54	76	48	68		
8	Денисов В.	30	67	45	23		
9	Ковалев С.	88	80	80	30		
10	Скворцов А.	68	27	24	54		
11	Чернова П.	54	60	67	87		
12	Хасанов Р.	55	26	30	32		
13							
14	Средние значения						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах F и G (для расчета значений в столбце G используйте

логическую функцию «ЕСЛИ»);

– средних значений в ячейках В14, С14, D14, E14;

По полученным расчетам установите соответствие между предметами и средними результатами сдачи экзамена по ним:

математика

информатика

русский язык

1	60,8
2	53,8
3	58,3
	56,3

**Решение:**

Значения в столбце F рассчитываются по формуле (для строки 3):

**=СУММ(В3:Е3)**

Значения в столбце G рассчитываются по формуле (для строки 3):

**=ЕСЛИ(И(В3>24;С3>28;D3>25;Е3>34;F3>=240); "Зачислить"; "Отказать")**

Значения в ячейках В14, С14, D14, E14 рассчитываются соответственно по формулам:

**=СРЗНАЧ(В3:В12),**

**=СРЗНАЧ(С3:С12),**

**=СРЗНАЧ(D3:D12),**

**=СРЗНАЧ(Е3:Е12),**

После выполнения расчетов исходная таблица примет вид:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в ВУЗ						
	ФИО	математика	физика	информатика	русский	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
2							
3	Арбузов Н.	88	75	65	88	316	Зачислить
4	Баев Е.	59	55	51	57	222	Отказать
5	Бондарева А.	67	67	53	64	251	Зачислить
6	Варшавская Е.	45	30	75	80	230	Отказать
7	Голубева В.	54	76	48	68	246	Зачислить
8	Денисов В	30	67	45	23	165	Отказать
9	Ковалев С.	88	80	80	30	278	Отказать
10	Скворцов А.	68	27	24	54	173	Отказать
11	Чернова П.	54	60	67	87	268	Зачислить
12	Хасанов Р.	55	26	30	32	143	Отказать
13							
14	Средние значения	60,8	56,3	53,8	58,3		

Таким образом, средний результат сдачи экзамена по математике – 60,8 балла, по информатике – 53,8 балла, по русскому языку – 58,3 балла.

## Кейс 1 подзадача 2

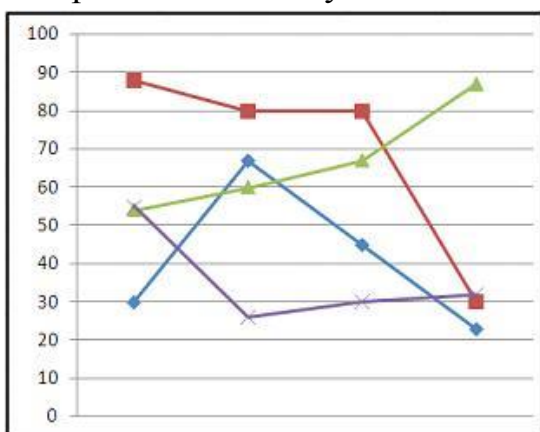
Абитуриенты сдают четыре экзамена в форме ЕГЭ. Сообщение «Зачислить» придет тем абитуриентам, у которых:

– баллы по каждому предмету выше «порогового» значения (по математике более 24 баллов, по физике – более 28 баллов, по информатике – более 25 баллов, по русскому языку – более 34 баллов);

– сумма баллов по всем предметам не меньше 240.

Остальные абитуриенты получают сообщение «Отказать».

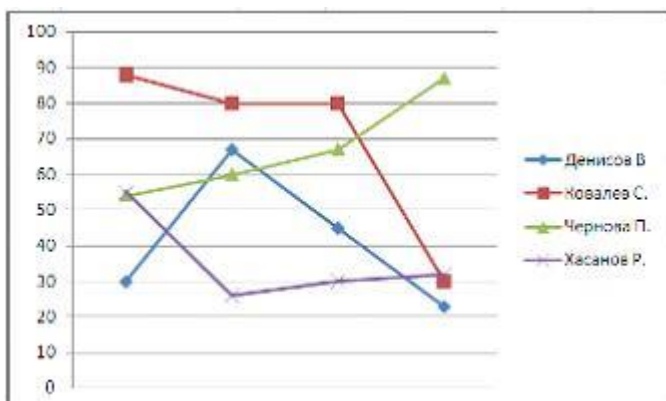
По данным исходной таблицы установите соответствие между фамилиями абитуриентов: Чернова П., Хасанов Р., Денисов В. – и цветами графиков, построенных по полученным ими баллам.



«Лишний» график имеет \_\_\_\_\_ цвет.

- красный
- синий
- зеленый
- фиолетовый

**Решение:**



«Лишний» график имеет красный цвет.

### Кейс 1 подзадача 3

Абитуриенты сдают четыре экзамена в форме ЕГЭ. Сообщение «Зачислить» придет тем абитуриентам, у которых:

– баллы по каждому предмету выше «порогового» значения (по математике более 24 баллов, по физике – более 28 баллов, по информатике – более 25 баллов, по русскому языку – более 34 баллов);

– сумма баллов по всем предметам не меньше 240.

Остальные абитуриенты получают сообщение «Отказать».

Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Сумма баллов» по убыванию. Определите последнего зачисленного абитуриента и его результат.

В поле ответа введите через запятую без пробелов фамилию этого абитуриента и сумму его баллов (например, Иванов,35).

Голубева,246

### Решение:

После выполнения всех расчетов и сортировки по столбцу «Сумма баллов» по убыванию исходная таблица примет вид:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Итоги зачисления в ВУЗ						
	ФИО	математика	физика	информатика	русский	Сумма баллов	Сообщение о зачислении
2							
3	Арбузов Н.	88	75	65	88	316	Зачислить
4	Ковалев С.	88	80	80	30	278	Отказать
5	Чернова П.	54	60	67	87	268	Зачислить
6	Бондарева А.	67	67	53	64	251	Зачислить
7	Голубева В.	54	76	48	68	246	Зачислить
8	Варшавская Е.	45	30	75	80	230	Отказать
9	Баев Е.	59	55	51	57	222	Отказать
10	Скворцов А.	68	27	24	54	173	Отказать
11	Денисов В.	30	67	45	23	165	Отказать
12	Хасанов Р.	55	26	30	32	143	Отказать
13							
14	Средние значения	60,8	56,3	53,8	58,3		

Таким образом, последним зачисленным абитуриентом будет Голубева В. с суммой баллов 246.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если продемонстрированы глубокие знания теоретического материала, умение работать с нестандартными задачами, получены верные результаты;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если продемонстрированы глубокие знания теоретического материала, умение работать с нестандартными задачами, но в результатах имеются незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены одно задание или около 50% работы, но не получены верные результаты в заданиях творческого уровня;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнены менее половины задания.

## ***Список источников информации***

### ***Основные источники:***

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D](http://www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D).

### ***Дополнительные источники:***

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643](http://www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643).

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381](http://www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381).

3. Информационные технологии в маркетинге : учебник и практикум для СПО / С. В. Карпова [и др.] ; под общ. ред. С. В. Карповой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 367 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9115-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6412735F-CEF1-40BC-AF5C-364E934E00B7](http://www.biblio-online.ru/book/6412735F-CEF1-40BC-AF5C-364E934E00B7).

### ***Интернет-ресурсы:***

1. Официальный сайт российского общеобразовательного портала: <http://www.school.edu.ru>

2. Книги для изучения Excel и VBA: <http://www.excel-vba.ru/general/knigi-dlya-izucheniya-excel-i-vba>

3. Уроки Excel: <http://www.tepka.ru/excel2/>