

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Калужский филиал Финуниверситета

Кафедра «Бизнес-информатика и высшая математика»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ПОДГОТОВКЕ, НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Алгоритмы и структуры данных в языке Python»**

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.05 – Бизнес-информатика
ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»
Очная форма обучения

КАЛУГА 2023

Методические рекомендации по подготовке, написанию и оформлению контрольной работы по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных в языке Python» предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом» по очной форме обучения.

Составитель **Костенко А. В. доцент, канд. пед. н., доцент**
(Ф.И.О., должность, ученая степень и звание)

Рекомендовано Учебно-методическим советом Калужского филиала Финуниверситета
(протокол № 1 от 01 сентября 2023 г.)

Одобрено кафедрой «Бизнес-информатика и высшая математика» Калужского филиала
Финуниверситета
(протокол № 1 от 28 августа 2023 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	4
Порядок выполнения контрольной работы	4
Требования к выполнению контрольной работы	5
Критерии оценки контрольной работы	5
Структура контрольной работы	6
Выбор варианта контрольной работы	7
Варианты контрольной работы	7
Планируемые результаты освоения	12
Требования к оформлению контрольной работы	13

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольная работа является одной из форм аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов и может реализовываться как в письменном виде, так и с использованием информационных технологий и специализированных программных продуктов.

Контрольная работа отражает степень освоения студентами учебного материала конкретных разделов (тем) дисциплин и оформляется в форме развернутых ответов на вопросы, раскрытия понятий, выполнения упражнений, решения практических задач, ситуаций, кейсов и др.

Цель выполнения контрольной работы, содержащей комплект заданий – овладение студентами навыками решения типовых расчетных задач, формирование учебно-исследовательских навыков, закрепление умений самостоятельно работать с различными источниками информации; проверка сформированности компетенций.

Содержание заданий контрольных работ должно охватывать основной материал соответствующих разделов (тем) дисциплин. Контрольные задания разрабатываются по многовариантной системе. Варианты контрольных работ должны быть равноценны по объему и сложности.

Содержание заданий контрольных работ и требования к их выполнению разрабатываются преподавателем, ведущим семинарские (практические) занятия по дисциплине.

Оценка контрольных работ студентов проводится в процессе текущего контроля успеваемости студентов.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа выполняется обучающимся в соответствии с заданием и методическими рекомендациями. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение указанных в тематике контрольных работ нормативных правовых актов и других источников, анализ и усвоение содержащихся в них положений.

При изложении теоретических вопросов не допускается простое переписывание источников. Ответы на вопросы обучающийся должен излагать самостоятельно. Решение практических заданий должно сопровождаться соответствующей аргументацией.

Сроки представления контрольной работы на проверку определяются календарным учебным графиком и приказом «Об организации учебного процесса» на соответствующий учебный год.

Не допускается предъявление контрольной работы на проверку во время экзамена (зачета).

Выполненную контрольную работу обучающийся сдает для регистрации на кафедру, где она регистрируется в соответствующем журнале. Данный журнал заводится на каждый курс/группу, структурируется

по изучаемым на данном курсе учебным дисциплинам, по которым предусмотрено выполнение письменных работ.

Зарегистрированные в журнале учета работ студента контрольные работы получает под роспись преподаватель кафедры, за которым закреплена учебная нагрузка в части проверки контрольной работы по соответствующей учебной дисциплине.

В журнале фиксируется дата получения работы от обучающегося, дата получения контрольной работы преподавателем (заверяется подписью преподавателя), результат проверки контрольной работы, дата окончания проверки работы преподавателем (заверяется подписью преподавателя).

Контрольная работа должна быть проверена преподавателем в течение 10 рабочих дней с момента её получения у старшего лаборанта кафедры.

По результатам проверки контрольной работы выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено» на титульном листе контрольной работы, заносится в «Ведомость учета отрецензированных работ».

Контрольные работы, по которым выставлена оценка «зачтено», обучающимся не возвращаются и хранятся на кафедре до конца учебного года, после чего уничтожаются. В случае отсутствия возможности хранения работ на кафедре, работы передаются в архив филиала на срок хранения, предусмотренный номенклатурой дел.

Не зачтенная контрольная работа (кроме работ, содержащих материалы ограниченного доступа) возвращается обучающемуся вместе с указаниями преподавателя по устранению недостатков, для повторного выполнения контрольной работы.

На титульном листе повторно выполненной контрольной работы старший лаборант кафедры делает пометку «повторно» и передает для проверки преподавателю кафедры.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

- четкость и последовательность изложения материала (решения);
- наличие обобщений и выводов, сделанных на основе изучения информационных источников по данной теме;
- предоставление в полном объеме решений имеющихся в задании;
- использование современных способов поиска, обработки и анализа информации;
- самостоятельность выполнения

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Критериями оценки контрольной работы служат следующие параметры:

- полнота раскрытия темы;

- логика изложения, глубина проработки теоретических основ проблемы и взаимосвязь отдельных рассматриваемых вопросов в контрольной работе;
- качество оформления контрольной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- отношение студента к работе.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, являющемуся автором контрольной работы, соответствующей всем предъявляемым требованиям, в том числе формальным. При этом в работе студент должен:

- а) продемонстрировать умение раскрыть актуальность заявленной темы; проиллюстрировать ее сформулированными теоретическими предложениями;
- б) соблюдать логику и последовательность изложения, рассматриваемых вопросов;
- в) показать умение анализировать и делать выводы по всему представленному материалу;
- г) грамотно и корректно подходить к текстовому материалу.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, являющемуся автором контрольной работы, не соответствующей предъявляемым требованиям. Оценка «не зачтено» выставляется также, если студент:

- а) не раскрыл актуальность темы исследования;
- б) не предложил теоретических разработок.

Оценка «не зачтено» также выставляется, если возникли обоснованные сомнения в том, что студент не является автором представленной контрольной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается и в том случае, если работа не соответствует предъявляемым требованиям.

СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа может содержать следующие разделы:

- титульный лист (оформляется в соответствии с Приложением 1);
- основная часть.

В основной части должны быть приведены формулировки каждого задания, подробное описание решения задачи с таблицами, схемами при необходимости. Задания должны выполняться в приведенной последовательности.

Каждое задание должно содержать следующие этапы:

1. Полная формулировка условия.
2. Программный код полного решения задачи.
3. Скриншот программного кода в среде IDEL.
4. Скриншот выполнения программного кода в среде IDEL.

5. Контрольная работа сдается в печатном виде.

5. Электронная версия решения заданий так же должно быть сохранена в файле с расширением ФамилияИмя студента_к_р.ру и сдано на проверку.

ВЫБОР ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант контрольной работы определяется по последней цифре номера зачетки: 1 - 1 вар; 2 - 2 вар; ...9 - 9 вар; 0 - 10 вар.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1.

Дан следующий текст:

№ Варианта	
1,2,3,4,5	«Сегодня в “а” будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам “b”, организованное “с”. Было подано “d” заявок по проектам на общую сумму “е” руб. Средняя стоимость проекта составила “g” руб.
6,7,8,9,10	По данным директора компании “а” господина “b”, на “с” года средняя заработная плата насчитывала “d”руб. В текущем году она выросла на “е” % и составила “g” руб.

Здесь:

№ Варианта	
1	а — 10 часов 20 минут; b — информатизация образования; с — ооо “мега; информ; инвест”; d - 213; e - 1430456.25; g= e/d
2	а — 11 часов 30 минут; b — цифровизация обучения; с — ооо “мега; вектор; инвест”; d - 213; e - 2430456.25; g= e/d
3	а — 12 часов 50 минут; b — компьютеризация исследований; с — ооо “мега; проект; инвест”; d - 213; e - 3430456.25; g= e/d
4	а — 13 часов 10 мин.; b — информатизация высшего образования; с — ооо “мега; профи; инвест”; d - 213; e - 4430456.25; g= e/d
5	а — 14 часов 25 мин.; b — цифровизация среднего образования; с — ооо “мега; комп; инвест”; d - 213; e - 5430456.25; g= e/d
6	а — оао “глобал; авто; онлайн”; b — Ф.С. ВАСИЛЬЕВ; с — 1 октября 2019; d — 66777; e - 26,444; g=d* (1+e/100).
7	а — оао “глобал; экос; онлайн”; b — Ф.С. ПЕТРОВ; с — 1 сентября 2019; d — 77777; e - 27,444; g=d* (1+e/100).

8	a — оао “глобал; техно; онлайн”; b — Ф.С. ПЛЮШКИН; c — 1 октября 2019; d — 88777; e - 28,444; $g=d*(1+e/100)$.
9	a — оао “глобал; авто; онлайн”; b — Ф.С. НОЗДРЕВ; c — 1 сентября 2019; d — 99777; e - 29,444; $g=d*(1+e/100)$.
10	a — оао “глобал; техно; онлайн”; b — Ф.С. КОЛОБКОВ; c — 1 октября 2019; d — 101777; e - 21,444; $g=d*(1+e/100)$.

Используя арифметические операции, операции работы со строками и операции форматирования «%» и .format, вывести следующий текст:

№ Вар	
1	Сегодня в 10.20 будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам «Информатизации образования», организованное ООО «МегаИнформИнвест». Было подано 213 заявок по проектам на общую сумму 1.430 тыс. руб. Средняя стоимость проекта составила 6715.76 руб.
2	Сегодня в 11.30 будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам «Цифровизации образования», организованное ООО «МегаВекторИнвест». Было подано 213 заявок по проектам на общую сумму 2.430 тыс. руб. Средняя стоимость проекта составила 11410.59 руб.
3	Сегодня в 12.50 будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам «Компьютеризации исследований», организованное ООО «МегаПроектИнвест». Было подано 213 заявок по проектам на общую сумму 3.430 тыс. руб. Средняя стоимость проекта составила 16105,43 руб.
4	Сегодня в 13.10 будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам «Информатизации высшего образования», организованное ООО «МегаПрофиИнвест». Было подано 213 заявок по проектам на общую сумму 4.430 тыс. руб. Средняя стоимость проекта составила 20800,26 руб.
5	Сегодня в 14.25 будет проходить внеочередное заседание совета по проблемам «Цифровизации среднего образования», организованное ООО «МегаКомпИнвест». Было подано 213 заявок по проектам на общую сумму 5.430 тыс. руб. Средняя стоимость проекта составила 25495,10 руб.
6	По данным директора компании ОАО «ГлобалАвтоОнлайн» господина Васильева Ф.С, на 01.10.2019 года средняя заработная плата насчитывала 66.70 тыс. руб. В текущем году она выросла на 26 % и составила 84436 руб.

7	По данным директора компании ОАО «ГлобалЭкосОнлайн» господина Петрова Ф.С, на 01.09.2019 года средняя заработная плата насчитывала 77.70 тыс. руб. В текущем году она выросла на 27 % и составила 99122 руб.
8	По данным директора компании ОАО «ГлобалТехноОнлайн» господина Плюшкина Ф.С, на 01.10.2019 года средняя заработная плата насчитывала 88.70 тыс. руб. В текущем году она выросла на 28 % и составила 114029 руб.
9	По данным директора компании ОАО «ГлобалАвтоОнлайн» господина Ноздрева Ф.С, на 01.09.2019 года средняя заработная плата насчитывала 99.70 тыс. руб. В текущем году она выросла на 29 % и составила 129155 руб.
10	По данным директора компании ОАО «ГлобалТехноОнлайн» господина Колобкова Ф.С, на 01.10.2019 года средняя заработная плата насчитывала 101.70 тыс. руб. В текущем году она выросла на 21 % и составила 123602 руб.

Задание 2.

Организуите ввод целых чисел 5-тизначных x , y и дробей с 5-тизначной целой частью и с тремя знаками после запятой z , t . Вычислите указанное выражение и выведите на экран результат в виде:

- 1) $A_1 = A$
- 2) $A_2 = A$, округленное до 2-х знаков после запятой
- 3) $A_3 = A$, округленное до целых
- 4) $A_4 = A_3$, в формате 10-значного числа
- 5) $A_5 = A_2$, с 6-тью знаками после запятой
- 6) $A_6 = A$, в экспоненциальной форме
- 7) $A_7 = A_3$, с разделителем разрядов в виде знака подчеркивания

№ варианта	
1	$A = \sqrt[5]{\frac{x^3 - y}{z^2 + t}}$
2	$A = \sqrt[3]{x^5 - y} \operatorname{tg}(z - e^{\sin t})$
3	$A = (\sin 2x + \cos 3t + \ln y - z)$
4	$A = \frac{\sqrt{x^3 + t}}{z - y}$
5	$A = \frac{\sqrt{5 \lg x + y}}{z - t}$
6	$A = \sqrt[5]{\frac{x^3 - y}{z^2 + t}}$

7	$A = \sqrt[3]{x^5 - y} \operatorname{tg}(z - e^{\sin t})$
8	$A = (\sin 2x + \cos 3t + \ln y - z)$
9	$A = \frac{\sqrt{x^3 + t}}{z - y}$
10	$A = \frac{\sqrt{5 \lg x + y}}{z - t}$

Задание 3.

Первокурсники трех групп по направлениям «Бизнес-информатика», «Экономика» и «Менеджмент» имели следующие баллы ЕГЭ по математике:

№ варианта	«Бизнес-информатика» 1 гр	«Экономика» 2гр	«Менеджмент» 3гр
1	79, 86, 88, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 82, 82, 78	55, 56, 58, 67, 78, 65, 67, 67, 63, 60
2	79, 87, 88, 95, 94, 87, 89, 93, 78, 78	93, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 82, 82, 78	57, 57, 59, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 60
3	79, 86, 86, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 86, 74, 75, 74, 71, 69, 82, 82, 78	86, 57, 58, 67, 76, 71, 67, 67, 63, 60
4	79, 88, 88, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 83, 83, 78	56, 56, 58, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 83
5	79, 76, 88, 95, 76, 86, 89, 92, 76, 78	92, 63, 74, 75, 76, 70, 69, 82, 82, 78	58, 56, 58, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 60
6	79, 86, 88, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 82, 82, 78	55, 56, 58, 67, 78, 65, 67, 67, 63, 60
7	79, 87, 88, 95, 94, 87, 89, 93, 78, 78	93, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 82, 82, 78	57, 57, 59, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 60
8	79, 86, 86, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 86, 74, 75, 74, 71, 69, 82, 82, 78	86, 57, 58, 67, 76, 71, 67, 67, 63, 60
9	79, 88, 88, 95, 94, 86, 89, 92, 78, 78	92, 63, 74, 75, 74, 70, 69, 83, 83, 78	56, 56, 58, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 83
10	79, 76, 88, 95, 76, 86, 89, 92, 76, 78	92, 63, 74, 75, 76, 70, 69, 82, 82, 78	58, 56, 58, 67, 76, 65, 67, 67, 63, 60

Напишите код программы, которая позволила бы ответить на следующие вопросы.

№ варианта	
1,2,3,4,5	1. Каково количество студентов в каждой группе и общее их

	<p>количество?</p> <p>2. Каковы уникальные (не повторяющиеся) значения баллов для первой группы; для второй и третьей групп одновременно; и первой, и второй, и третьей групп?</p> <p>3. Какие баллы имеются во второй группе, которые не содержатся в первой группе?</p> <p>4. Баллы, которые имеются во второй группе, содержатся ли в первой группе?</p> <p>5. Какие баллы одинаково содержатся и в первой, и в третьей группе?</p> <p>6. Найти максимальный балл в третьей группе.</p>
6,7,8,9,10	<p>1. Каково количество студентов в каждой группе и общее их количество?</p> <p>2. Каковы уникальные (не повторяющиеся) значения баллов для третьей группы; для первой и второй групп одновременно; и первой, и второй, и третьей групп?</p> <p>3. Какие баллы имеются в третьей группе, которые не содержатся в первой группе?</p> <p>4. Баллы, которые имеются во второй группе, содержатся ли в третьей группе?</p> <p>5. Какие баллы одинаково содержатся и в второй, и в третьей группе?</p> <p>6. Найти минимальный балл во второй группе.</p>

Задание 4.

№ варианта	
1, 2	<p>В строке содержащей последовательность слов, разделенных запятыми удалить все нечетные слова. Ответ представить в виде строки.</p> <p>Пример: строка 'SIX, SEVEN, EIGHT, NINE, TEN' будет преобразована в: 'SIX, EIGHT, TEN'.</p>
3, 4,9	<p>Из списка списков элементами которого являются текстовые символы собрать строку, в которой вложенные списки объединены в слова, а слова через запятую объединены в строку. Пример список вида [['E', 'e', 'n', 'y'], ['m', 'e', 'e', 'n', 'y'], ['m', 'i', 'n', 'e', 'y'], ['m', 'o', 'e']] будет преобразован в строку 'Eeny,meeny,miney,moe'.</p>
5, 6	<p>В строке, содержащей последовательность слов разделенных запятыми удалить все четные слова. Ответ представить в виде строки.</p> <p>Пример: строка 'SIX, SEVEN, EIGHT, NINE, TEN' будет преобразована в: 'SEVEN, NINE'. (Помним, что нумерация начинается по умолчанию с 0).</p>

7, 8,10	Из списка списков элементами которого являются текстовые символы собрать строку, в которой вложенные списки объединены в слова, а слова через подчеркивание объединены в строку. Пример список вида [['E', 'e', 'n', 'y'], ['m', 'e', 'e', 'n', 'y'], ['m', 'i', 'n', 'e', 'y'], ['m', 'o', 'e']] будет преобразован в строку 'Eeny meeny miney moe'.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК-4	Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач	1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.	Знать: <input type="checkbox"/> методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных. Уметь: <input type="checkbox"/> получать, представлять, хранить и обрабатывать данные.
		2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.	Знать: <input type="checkbox"/> основные профессиональные пакеты прикладных программ. Уметь: <input type="checkbox"/> использовать профессиональные пакеты прикладных программ.
		3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.	Знать: <input type="checkbox"/> рынок прикладного ПО. Уметь: <input type="checkbox"/> формировать критерии выборы и осуществлять выбор ПО.
		4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.	Знать: <input type="checkbox"/> прикладное ПО. Уметь: решать конкретные прикладные задачи.
УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать,	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	Знать: <input type="checkbox"/> процессы сбора, обработки и интерпретации информации Уметь:

<p>обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач</p>		<input type="checkbox"/> описывать описывает состав и структуру требуемых данных и информации
	2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу варибельности	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> принципы описания закономерностей и варибельности <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> обосновывать сущность происходящего
	3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> подходы к выполнению классификации <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> выполнять классификацию и оценивать полноту выполнения классификации.
	4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> методы аргументации и оценок. <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> формировать суждения и оценки.
	5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	<p>Знать:</p> <input type="checkbox"/> подходы к описанию собственного мнения. <p>Уметь:</p> <input type="checkbox"/> представлять свою точку зрения.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оформление работы должно производиться по общим правилам ГОСТ 7.32 -2017 в ред. изменения от 12.09.2018 г. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Работа оформляется в текстовом редакторе на листах бумаги формата А4, содержит примерно 1800 знаков на странице (включая пробелы и знаки препинания). Текст следует набирать через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, размер шрифта – min-13, max -14, в таблицах – размер шрифта – 12, в подстрочных сносках – размер шрифта 10. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается.

Страницы, на которых излагается текст, должны иметь поля: верхнее и нижнее – не менее 20 мм; левое – не менее 30 мм; правое – не менее 10 мм; колонтитулы: верхний – 2; нижний – 1,25.

Название структурных элементов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ) И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ», являющиеся заголовками, печатаются прописными буквами, а названия вопросов (практико-ориентированных заданий) – строчными буквами, кроме первой прописной. Заголовки и подзаголовки при печатании текста письменной работы на принтере выделяются полужирным шрифтом.

Заголовки, подзаголовки и подстрочные сноски (состоящие из нескольких строк) печатаются через одинарный интервал.

Абзацный отступ должен соответствовать 1,25 см и быть одинаковым по всей работе.

Страницы работы должны нумероваться арабскими цифрами, нумерация должна быть сквозная, по всему тексту работы. Номер страницы проставляют, начиная со второй, в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, однако номер страницы на нем не ставится. Если в работе имеются иллюстрации и таблицы на отдельном листе, то они включаются в общую нумерацию страниц работы. Если в работе имеются схемы, таблицы, графики, диаграммы, рисунки, то их следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (т.е. по всему тексту) – 1, 2, 3, и т.д.

При наличии в работе таблицы ее наименование (краткое и точное) должно располагаться над таблицей без абзацного отступа в одну строку. Таблицу, как и рисунок, располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. Таблицы в тексте следует нумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами по всему тексту. Если таблица вынесена в приложение, то она нумеруется отдельно арабскими цифрами с добавлением перед номером слова «Приложение» - Приложение 1.

Если таблица имеет заголовок, то он пишется с прописной буквы, и точка в конце не ставится. Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если целиком не уместается на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок «Продолжение таблицы».

Пример оформления таблицы:

Таблица 1

Основные экономические показатели деятельности организации

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.

--	--	--	--

При дословном использовании материала для подтверждения важной мысли или существенного положения используется цитирование. При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки, и приводится в той грамматической форме, в которой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;
- цитирование должно быть полным без произвольного сокращения цитируемого фрагмента и без искажения смысла. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается, если не влечет искажение всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на место пропуска;
- если цитата включается в текст, то первое слово пишется со строчной буквы;
- если цитата выделяется из основного текста, то ее пишут от левого поля страницы на расстоянии абзацного отступа, при этом каждая цитата должны сопровождаться ссылкой на источник.

В случае цитирования необходима ссылка на источник, откуда приводится цитата, оформленная в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. №95-ст).

В работе используются ссылки в форме подстрочных сносок, которые оформляются внизу страницы, где расположен текст, например, цитата. Для этого в конце текста (цитаты) ставится цифра или звездочка, обозначающая порядковой номер сноски на данной странице.

Список литературы (использованных источников) должен содержать подробную и достаточную информацию о каждом использованном источнике. Такая информация различна в зависимости от вида источника.

Образцы библиографических описаний документов в списках литературы.

1. Описание книги одного автора.

Никифорова Н.А. Комплексный экономический анализ: учеб. Для напр. бакалавриата «Экономика» и «Менеджмент»/ Н.А. Никифорова; Финуниверситет. – Москва: Кнорус, 2021. – 439 с. – (бакалавриат).

2. Описание книги двух, трех авторов.

Валишин Е.Н. теория и практика управления человеческими ресурсами: учеб. пособие/ Е.Н. Валишин, И.А. Иванова, В.Н. Пуляева; Финуниверситет. – Москва: Русайнс, 2020. – 127 с.

3. Описание книги четырех авторов.
История России: учебник /А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина; МГУ им. М.В. Ломоносова. – 4-е издание; пераб. и доп. – Москва: Проспект, 2020. – 528 с.
4. Описание книги 5 и более авторов.
Современная архитектура финансов России: монография/ М.А. Эскиндаров, В.В. Масленников, М.А. Абрамова [и др.]; под ред. М.А. Эскиндарова, В.В. Масленникова; Финуниверситет. – Москва: Когито – Центр, 2020. – 487 с.
5. Описание сборников.
Сборник научных статей V Международной научной конференции «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», 15 ноября 2017 г. – Москва: ГУУ, 2017. – 382 с.
6. Описание статей из газет, журналов и сборников
Четвериков В.М. Особенности и интенсивность распространения COVID -19 в странах большой экономики// Вопросы статистики. – 2020. - №6. – С. 86-104.
7. Описание нормативных правовых актов
- Бюджетный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 20 февраля 2019 г.: сравнительная таблица изменений. – Москва: Проспект, 2019. – 368 с.
- Об образовании в Российской Федерации: Федер. Закон от 29 дек. 2012 г. №273-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 дек. 2012 г.: одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.]// Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – 31 дек. - №53. –Ст. 7598.
8. Описание диссертаций, авторефератов диссертаций, депонированных рукописей
Славин Б.Б. Теоретические основы и инструментальная поддержка технологий коллективного интеллекта в управлении организацией: дис.... д-ра экон. наук; спец. 08.00.13; защищена 17.06.2020; утверждена 23.06.2020 /Славин Б.Б.; место защиты: Финуниверситет; Работа выполнена: Финуниверситет, Департамент анализа данных. – Москва, 2020. – 3142 с.: ил.
9. Описание дисков и других ресурсов локального доступа
Эриашвили Н.Д. Банковское право: электрон. Учеб. Для студентов вузов/ Н.Д. Эриашвили. – 8-е изд., пераб. и доп. – Электрон. дан. – Москва: ЮНИТИ – ДАНА, 2011. – 1 электрон. опт. диск. (CD –ROM). – Загл. с этикетки диска.
10. Описание электронных ресурсов сетевого распространения

Веснин В.Р. Основы менеджмента: учебник /В.Р. Веснин. – Москва: Проспект, 2016. – 500 с. – ЭБС Проспект. – URL: <http://ezpro.fa.ru:3180/book/23323> (дата обращения:19.01.2021). – Текст: электронный

Приложения- дополнительные к основному тексту материалы справочного, документального, иллюстративного или другого характера. Приложения размещаются в конце работы, после списка использованной литературы в порядке их упоминания в тексте.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа, и иметь тематический заголовок и общий заголовок «Приложение №___».

Если приложение представляет собой отдельный рисунок или таблицу, то оно оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к иллюстрациям, таблицам.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения в отдельности. Приложения могут оформляться отдельной брошюрой. В этом случае на титульном листе брошюры указывается: Приложение к контрольной работе и далее приводится название работы и автор.

Объем контрольной работы составляет не более 6 страниц, не включая таблиц, графиков и т.п. (при наличии).

Образец титульного листа контрольной работы

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финуниверситет)
Калужский филиал Финуниверситета
Кафедра «бизнес-информатики и высшей математики»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных в языке Python»

на тему: « _____ »

наименование темы или вариант задания

Выполнил (а) студент (ка) _____ курса,
группы _____,
формы обучения _____

(очной, очно- заочной, заочной)

(Ф.И.О. студента)

Проверил преподаватель:

к.п.н., доцент, доцент Костенко Алла Валентиновна

Дата поступления работы на кафедру:

Оценка:

_____ 2023г.

(зачтено/не зачтено) подпись преподавателя
_____ 2023 г.

Калуга 2023 г