

НЧОУ ВО «СЕВЕРНОГО ИНСТИТУТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

**1 курса ЗАОЧНОГО отделения
МЕНЕДЖМЕНТ
БАКАЛАВРИАТ
ГРУППА СО**

ЖДЕМ ВАС на СЛЕДУЮЩУЮ сессию, КОТОРАЯ СОСТОИТСЯ с 18 января 2019 г. по 27 января 2019 г. (10 дней) ПРОСИМ ВАС до 09 января 2019 г. СДАТЬ В УЧЕБНУЮ ЧАСТЬ КОНТРОЛЬНЫЕ работы и подготовиться к СДАЧЕ ЗАЧЕТОВ и ЭКЗАМЕНОВ по следующим дисциплинам:

№	Дисциплина	Форма контроля
1	Философия	К. р. экзамен
2	Математика	К. р., экзамен
3	Деловые коммуникации	К. р., экзамен
4	Психология	Зачет с оценкой

КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН: 65-46-52; с 10 до 18 часов

С УВАЖЕНИЕМ к ВАМ

=УЧЕБНАЯ ЧАСТЬ ИНСТИТУТА=

Темы контрольных работ по философии
для студентов факультета менеджмента и юридического факультета.

- 1 Предмет философии, её функции и роль в развитии человека и общества.
- 2 Философия как мировоззрение. Философия и частные науки.
- 3 Мировоззрение, его исторические типы.
- 4 Ортодоксальные системы философии Индии
- 5 Неортодоксальные системы философии Индии
- 6 Философия конфуцианства
- 7 Философия даосизма
- 8 Философия милетской школы.
- 9 Философия Пифагора
- 10 Философия Гераклита
- 11 Философия Демокрита
- 12 Философия Элейской школы
- 13 Философия Платона
- 14 Философия Аристотеля
- 15 Философия Эпикура
- 16 Философия Аврелия Августина
- 17 Философия Фомы Аквинского
- 18 Проблема универсалий в философии. Номинализм и реализм.
- 19 Характеристика философии эпохи Возрождения
- 20 Естественно-научные концепции Возрождения.
- 21 Проблема научного метода в философии Нового времени.
- 22 Социальные учения в философии Нового времени
- 23 Становление русской философии (XIV - XVII вв.). Обособление философии от религии и становление её как самостоятельной системы знания.
- 24 Философия западников.
- 25 Философия славянофилов.
- 26 Философия русского революционно-демократического движения.
- 27 Философия русского космизма.
- 28 Философия В.Соловьёва
- 29 Философия Н.Бердяева
- 30 Философия Л.Шестова
- 31 Философия Л.Толстого.
- 32 Марксистская философия в России.
- 33 Философия прагматизма.
- 34 Философия жизни.
- 35 Философия психоанализа.
- 36 Феноменология.
- 37 Экзистенциализм.
- 38 Философская антропология.
- 39 Неотомизм.
- 40 Структурализм и постструктурализм.
- 41 Философские проблемы бытия. Бытие как реальность.
- 42 Понятие субстанции. Учение о субстанции в трудах философов.
- 43 Движение и его основные формы. Пространственно-временной континуум. Проблемы единства мира в философии.
- 44 Теория познания. Научное и вненаучное знание.
- 45 Жизнь как специфическая форма движения материи. Современные представления о происхождении жизни.
- 46 Диалектика, её принципы и всеобщие законы. Развитие, его модели и законы.

- 47 Проблема происхождения и эволюции Вселенной в современной научно-философской мысли..
- 48 Природа как объект философского познания. Человек и природа.
- 49 Глобальные проблемы современного мира.
- 50 Природа человека и смысл его жизни.
- 51 Проблема смерти и бессмертия в научно-философской мысли.
- 52 Проблема сознания в науке и философии.
- 53 Научные революции и смена типов рациональности.
- 54 Общество как объект философского анализа.
- 55 Личность и общество как проблема социальной философии
- 56 Проблема социальной справедливости в социально – философской мысли.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ФИЛОСОФИИ
для студентов факультета менеджмента (очное и заочное отделения)

1. Философия, ее предмет и роль в обществе. Основные разделы философии.
2. Основной вопрос философии. Его различные трактовки.
3. Материализм и идеализм как мировоззренческие системы.
4. Ортодоксальные философские системы Индии. Йога как пример ортодоксальных систем.
5. Неортодоксальные философские системы Индии. Буддизм как пример неортодоксальных систем.
6. Философия Китая. Даосизм, конфуцианство.
7. Возникновение философии в Греции. Милетская школа.
8. Философия Пифагора.
9. Философия Гераклита
10. Философия Демокрита.
11. Философия Сократа.
12. Философия Платона.
13. Философия Аристотеля
14. Характеристика философии Средних веков.
15. Естественно-научные концепции Возрождения.
16. Философия Нового времени (Бэкон, Декарт)
17. Учение о субстанции Б. Спинозы и Г. Лейбница.
18. Социально-философские концепции Нового времени. Т. Гоббс, Дж. Локк.
19. Философия И. Канта
20. Объективный идеализм Гегеля.
21. Антропологический материализм Фейербаха.
22. Характеристика философии 19-20 веков.
23. Позитивизм О.Конт, Э.Мах, Р.Авенариус, Т.Кун, И.Лакатос и др.).
24. Марксизм (К.Маркс, Ф.Энгельс).
25. Экзистенциализм (К.Ясперс, М. Хайдеггер, Ж.П.Сартр, А.Камю).
26. Философия жизни (А.Шопенгауэр, Ф.Ницше, А.Швейцер и др.).
27. Неотомизм (Жильсон, Маритен).
28. Возникновение и основные особенности русской философии. Её развитие в начальный период.
29. Материализм в русской философии (М.Ломоносов, Л.Гумилёв, Н.Плеханов и др.).
30. В.Соловьёв. Философия всеединства.
31. Экзистенциализм и персонализм в русской философии (Н.Бердяев, Л.Шестов).
32. Русский космизм (К.Циолковский, В.Вернадский, А.Чижевский и др.).
33. Движение как способ существования материи. Основные формы движения материи и их взаимосвязь.
34. Пространство и время как формы существования материи.
35. Закон единства и борьбы противоположностей.
36. Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений.
37. Закон отрицания отрицания.
38. Философское учение о сознании.
39. Теория познания. Основные подходы к пониманию сущности процесса познания. Основные ступени и формы познания мира. Понятие истины. Истина относительная и абсолютная.
40. Материальная жизнь общества. Способ производства, его структура.
41. Роль науки и техники в жизни общества. Сущность современной НТР.
42. Цивилизационный и формационный подходы к пониманию истории.

43. Социальная жизнь общества. Теории социальной стратификации. Социальная мобильность. Социальная структура российского общества в сравнении со странами Западной Европы.

44. Политическая жизнь общества. Теории происхождения государства, типы государств.

45. Духовная жизнь общества. Диалектика общественного бытия и общественного сознания.

46. Структура общественного сознания: общественное и индивидуальное сознание. Обыденное и теоретическое сознание.

47. Понятие общества. Основные подходы к изучению общества.

48. Природа и общество. Их единство и различие. Географическая среда и народонаселение. Анализ современной экологической ситуации.

49. Философское учение о человеке. Биологическое, психическое, социальное, духовное начала в человеке.

50. Основные исторические типы мировоззрения: мифология, религия, философия.

51. Правовое государство и гражданское общество.

52. Философские проблемы бытия

53. Общественный прогресс. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

54. Глобальные проблемы современного мира.

Варианты контрольных работ по математике для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» 2018/2019 у.г.

Номер задания совпадает с последней цифрой зачетки. Так, например, если последняя цифра зачетки 2, то необходимо решить задания 1.2, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2, 6.2. Если последняя цифра 0, то необходимо решить задания 1.10, 2.10, 3.10, 4.10, 5.10, 6.10.

1. По формулам Крамера решить систему уравнений

$$1.1. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 + x_2 - 2x_3 = -3, \\ 2x_1 - 3x_2 - x_3 = 0 \end{cases} \quad 1.2. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + 5x_3 = -1 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = 0, \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 = 1 \end{cases}$$

$$1.3. \begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 = -1 \\ x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 0, \\ 4x_1 + 5x_2 - 2x_3 = -3 \end{cases} \quad 1.4. \begin{cases} x_1 + x_2 + 3x_3 = -2 \\ 2x_1 - 3x_2 - x_3 = 3, \\ 3x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases}$$

$$1.5. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 - 3x_2 - x_3 = -4, \\ 3x_1 + x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases} \quad 1.6. \begin{cases} x_1 + 4x_2 - 3x_3 = -7 \\ 2x_1 - 3x_2 - x_3 = -4, \\ 3x_1 + x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases}$$

$$1.7. \begin{cases} x_1 - 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 8, \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = -1 \end{cases} \quad 1.8. \begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 - 3x_2 - 2x_3 = -3, \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 2 \end{cases}$$

$$1.9. \begin{cases} x_1 - 2x_2 + x_3 = 6 \\ 2x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 0, \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 = 2 \end{cases} \quad 1.10. \begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 4 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -7, \\ 3x_1 - 3x_2 - 2x_3 = 1 \end{cases}$$

2. Вычислить пределы

$$2.1. \text{ а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 1}{3x^2 + x + 4}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 5x - 2}{2x^2 - x - 6}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} 2x}{4x}.$$

$$2.2. \text{ а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 2x + 1}{2x^2 + x - 3}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow -5} \frac{2x^2 + 15x + 25}{x^2 + 4x - 5}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{4x}.$$

$$2.3. \text{ а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 - 2x - x^2}{x^2 + 4x + 1}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow -1} \frac{4x^2 + 7x + 3}{2x^2 + x - 1}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arcsin} 2x}{4x}.$$

$$2.4. \text{ а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 5x + 4}{x^3 - x + 1}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 9x + 9}{x^2 - 5x + 6}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\operatorname{tg} 5x}.$$

$$2.5. \text{ а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + x - 4}{3 + x - 4x^2}, \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 - 2x - 8}, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{\sin 4x}.$$

$$\begin{array}{lll}
2.6. \text{ a) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 7x + 1}{3x^2 + x + 3}, & \text{б) } \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 2x - 8}{2x^2 + 5x + 2}, & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 2x}{\arctg x}. \\
2.7. \text{ a) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 5x + 4}{2x^2 - x + 1}, & \text{б) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 2x - 8}{x^2 - 4x + 3}, & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg}^2 2x}{\sin^2 4x}. \\
2.8. \text{ a) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - 2x + 1}{3x^3 + 4x + 2}, & \text{б) } \lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + x - 6}{3x^2 + 8x - 3}, & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{\arcsin 6x}. \\
2.9. \text{ a) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5 - 2x - 3x^2}{x^2 + x + 3}, & \text{б) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 5x + 2}{2x^2 + x - 3}, & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg } 2x}{\sin 4x}. \\
2.10. \text{ a) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 3x + 4}{2x^2 + 2x + 1}, & \text{б) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x - 8}{2x^2 + x - 10}, & \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg } 2x}{4x}.
\end{array}$$

3. Вычислить производные функций.

$$\begin{array}{ll}
3.1. \text{ a) } y = \sin \ln(x^2 - 2x + 1), & \text{б) } y = (\cos x + x^2)^3. \\
3.2. \text{ a) } y = \ln \sin(x^2 + x + 1), & \text{б) } y = (\sin 2x + 2^x)^3. \\
3.3. \text{ a) } y = \cos \text{tg}(x^3 - 4x + 2), & \text{б) } y = (\sin x + x)^4. \\
3.4. \text{ a) } y = \sin \text{tg}(x + 1), & \text{б) } y = (\arctg x + x^3)^2. \\
3.5. \text{ a) } y = \text{arcc tg}(x + 4), & \text{б) } y = (\sin^2 x + x^2)^5. \\
3.6. \text{ a) } y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 + 2x - 4}, & \text{б) } y = (2^x + x^2)^3. \\
3.7. \text{ a) } y = \sin(x + 1)\cos(x + 1), & \text{б) } y = (\text{tg} 2x + x^4)^5. \\
3.8. \text{ a) } y = 3^{\sin 2x}, & \text{б) } y = (\arcsin 2x + x)^3. \\
3.9. \text{ a) } y = \ln \text{tg } x^3, & \text{б) } y = (\sqrt{x+1} - \sqrt{x})^3. \\
3.10. \text{ a) } y = \ln \text{tg}(x^2 - 2x + 1), & \text{б) } y = e^{\sin 2x}.
\end{array}$$

4. Вычислить неопределенные интегралы

$$\begin{array}{ll}
4.1. \text{ a) } \int \frac{2(2x+1)dx}{(x^2-1)(x+2)}, & \text{б) } \int (x+1)\ln x \, dx. \\
4.2. \text{ a) } \int \frac{(7x+6)dx}{(x^2-4)(x+3)}, & \text{б) } \int x(x+4)^4 \, dx. \\
4.3. \text{ a) } \int \frac{dx}{x^2+2x}, & \text{б) } \int x(2x+5)^{10} \, dx. \\
4.4. \text{ a) } \int \frac{dx}{(x-1)(x+2)(x-3)}, & \text{б) } \int \frac{dx}{\sqrt{x+2}}. \\
4.5. \text{ a) } \int \frac{dx}{x(x+1)^2}, & \text{б) } \int \ln x \, dx.
\end{array}$$

$$4.6. \text{ а) } \int \frac{(3x-4)dx}{x(x-2)(x+1)}, \quad \text{б) } \int x\sqrt{x+2} dx.$$

$$4.7. \int \frac{3dx}{(x-2)(x-3)}, \quad \text{б) } \int x^2 \ln x dx.$$

$$4.8. \int \frac{(5x^2+6x+9)dx}{(x-3)^2(x+1)^2}, \quad \text{б) } \int x \sin x dx.$$

$$4.9. \int \frac{(2x^2+41x-91)dx}{(x-1)(x+3)(x-4)}, \quad \text{б) } \int (x+1)e^x dx.$$

$$4.10. \int \frac{xdx}{(x-1)(x+1)^2}, \quad \text{б) } \int x(3x-1)^3 dx.$$

5. В задачах 5.1–5.5 использовать формулу Бернулли, в задачах 5.6–5.10 использовать формулу Пуассона

5.1. Всхожесть семян данного растения составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех семян взойдут три.

5.2. Всхожесть семян данного растения составляет 80%. Найти вероятность того, что из пяти семян взойдут четыре.

5.3. Принимая вероятность рождения мальчика и девочки одинаковыми, найти вероятность того, что среди шести новорожденных будет четыре мальчика.

5.4. Принимая вероятность рождения мальчика и девочки одинаковыми, найти вероятность того, что среди пяти новорожденных будет три девочки.

5.5. Прибор содержит четыре узла, которые выходят из строя независимо один от другого. Вероятность безотказной работы каждого узла в течение смены равна 0,8. Найти вероятность того, что за смену откажет один узел.

5.6. Семена содержат 0,1% сорняков. Какова вероятность при случайном отборе 2000 семян обнаружить 5 семян сорняков.

5.7. Вероятность появления бракованной детали равна 0,008. Найти вероятность того, что из 500 случайно отобранных деталей окажется три бракованных.

5.8. Устройство состоит из 1000 элементов, работающих независимо один от другого. Вероятность отказа любого элемента в течение часа равна 0,002. Найти вероятность того, что за час откажут четыре элемента.

5.9. Книга издана тиражом 50000 экземпляров. Вероятность того, что в книге имеется дефект брошюровки, равна 0,0001. Найти вероятность того, что тираж содержит пять неправильно сброшюрованных книг.

5.10. Вероятность выживания бактерии после радиоактивного облучения равна 0,004. Найти вероятность того, что после облучения 500 бактерий останется три.

6. В задачах 6.1–6.10 задан закон распределения дискретной случайной величины X . Найти ее математическое ожидание, дисперсию и среднеквадратичное отклонение.

6.1.

X	23	25	28	29
p	0,3	0,2	0,4	0,1

6.2.

X	17	21	25	27
p	0,2	0,4	0,3	0,1

6.3.

X	24	26	28	30
p	0,2	0,2	0,5	0,1

6.4.

X	12	16	19	21
p	0,1	0,5	0,3	0,1

6.5.

X	25	27	30	32
p	0,2	0,4	0,3	0,1

6.6.

X	30	32	35	40
p	0,1	0,5	0,2	0,2

6.7.

X	12	14	16	20
p	0,1	0,2	0,5	0,2

6.8.

X	21	25	28	31
p	0,1	0,4	0,2	0,3

6.9.

X	60	64	67	70
p	0,1	0,3	0,4	0,2

6.10.

X	45	47	50	52
p	0,2	0,4	0,3	0,1

Примерные вопросы к экзамену

1. Матрицы и их виды
2. Определители и их вычисление
3. Действия над матрицами
4. Обратная матрица
5. Элементарные преобразования матриц.
6. Ранг матрицы
7. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), их совместность, определенность
8. Однородные СЛАУ. Матричная запись СЛАУ
9. Формулы Крамера. Метод Гаусса
10. Прямая на плоскости. Уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.
11. Уравнения плоскости в пространстве. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости.
12. Уравнение прямой в пространстве
13. Расположение прямых и плоскостей в пространстве
14. Числовые последовательности и их пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие величины.
15. Определение функции. Способы её представления. Преобразование графиков функций. Элементарные функции.
16. Предел функции в конечной точке и на бесконечности. Свойства пределов. Односторонние пределы.
17. Первый и второй замечательные пределы. Способы вычисления пределов.
18. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Определение точек разрыва, их классификация.
19. Определение производной. Её геометрический смысл. Дифференциал функции. Дифференциал сложной функции.
20. Производные элементарных функций.
21. Правила дифференцирования. Производные высших порядков.
22. Правило Лопиталья. Раскрытие неопределенностей различных типов с помощью правила Лопиталья.
23. Признаки постоянства, возрастания и убывания функции на интервале.
24. Экстремум функции. Точки перегиба.
25. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функции.
26. Первообразная функции. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных неопределенных интегралов.
27. Методы интегрирования: метод подстановки, интегрирование по частям, интегрирование рациональных и некоторых иррациональных функций.
28. Определённый интеграл как предел интегральных сумм при вычислении площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.
29. Замена переменных в определенном интеграле.

30. Метод интегрирования по частям определённого интеграла.
31. Несобственные интегралы.
32. Функция двух переменных. Частные производные.
34. Экстремум функции двух переменных.
35. Случайные события и их вероятность
36. Формулы сложения и умножения вероятностей. Независимые случайные события.
37. Формула полной вероятности и формула Байеса.
38. Схема Бернулли и формула Бернулли. Предельные теоремы Муавра-Лапласа и Пуассона.
39. Дискретные и непрерывные случайные величины (СВ). Операции над случайными величинами.
40. Закон распределения вероятностей для дискретных СВ. Функция распределения вероятностей и её свойства. Плотность распределения вероятностей её свойства.
41. Биномиальное распределение вероятностей. Закон Пуассона.
42. Равномерное, показательное и нормальное распределения вероятностей.
43. Числовые характеристики СВ: математическое ожидание (среднее), дисперсия, стандартное отклонение, мода, медиана, моменты.
44. Выборочный метод: формы представления выборок, выборочные оценки и их свойства.
45. Проверка статистических гипотез
46. Задачи линейного программирования. Симплекс-метод.

Список литературы.

1. Агеев С.П. Линейная алгебра. – Архангельск: Северный институт предпринимательства. 2015. – 86 с.
2. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д. Т. Письменный. - 4-е изд. - М.: Айрис-пресс, 2006.- 608 с.: ил. - (Высшее образование).
3. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. — М., Высш.шк., 2004.- 404 с.

Направление подготовки: менеджмент
Примерные вопросы к экзамену

1. Матрицы и их виды
2. Определители и их вычисление
3. Свойства определителей
4. Действия над матрицами
5. Обратная матрица
6. Элементарные преобразования матриц. Ранг матрицы
7. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ), их совместность, определенность
8. Однородные СЛАУ, фундаментальная система решений, матричные уравнения
9. Формулы Крамера. Метод Гаусса
10. Прямая на плоскости
11. Уравнение плоскости в пространстве
12. Уравнение прямой в пространстве
13. Расположение прямых и плоскостей в пространстве
14. Числовые последовательности и их пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие величины.
15. Определение функции. Способы её задания. Преобразование графиков функций. Элементарные функции.
16. Предел функции в конечной точке и на бесконечности. Свойства пределов. Односторонние пределы.
17. Первый и второй замечательные пределы. Способы вычисления пределов.
18. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Определение точек разрыва, их классификация.
19. Определение производной. Её геометрический смысл. Дифференциал функции. Дифференциал сложной функции.
20. Производные элементарных функций.
21. Правила дифференцирования. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков.
22. Теоремы о дифференцируемых функциях.
23. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей различных типов с помощью правила Лопиталя.
24. Признаки постоянства, возрастания и убывания функции на интервале.
25. Экстремум функции. Точки перегиба.
26. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функции.
27. Первообразная функции. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных неопределенных интегралов.
28. Методы интегрирования: метод подстановки, интегрирование по частям, интегрирование рациональных и некоторых иррациональных функций.
29. Определенный интеграл как предел интегральных сумм при вычислении площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.

30. Замена переменных и метод интегрирования по частям определённого интеграла.
31. Геометрические приложения определённого интеграла.
32. Несобственные интегралы.
33. Функция двух переменных. Область её определения, способы задания, линии и поверхности уровня.
34. Частные производные. Дифференциал функции. Градиент функции.
35. Экстремум функции двух переменных.
36. Случайные события и их вероятность
37. Формулы сложения и умножения вероятностей. Независимые случайные события. Формула полной вероятности и формула Байеса.
38. Вероятностная схема Бернулли и формула Бернулли. Предельные теоремы Муавра-Лапласа и Пуассона.
39. Дискретные и непрерывные случайные величины (СВ). Операции над случайными величинами.
40. Закон распределение вероятностей для дискретных СВ. Функция распределения вероятностей и её свойства. Плотность распределения вероятностей её свойства.
41. Биномиальное распределение вероятностей. Закон Пуассона.
42. Равномерное, показательное и нормальное распределения вероятностей.
43. Числовые характеристики СВ: математическое ожидание (среднее), дисперсия, стандартное отклонение, мода, медиана, моменты.
44. Выборочный метод: формы представления выборок, выборочные оценки и их свойства.
45. Проверка статистических гипотез
46. Корреляционный и регрессионный анализ.
47. Задачи линейного программирования. Симплекс-метод.

Примерные задания к экзамену

1. Выполнить действия $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}^T$.
2. По формулам Крамера решить систему уравнений $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$.
3. Записать уравнение прямой, проходящей через точку $M(-1; 2)$, параллельно прямой $2x - 3y + 4 = 0$.
4. Найти расстояние от точки $M(1; -2; 3)$ до плоскости, задаваемой уравнением $x - 2y + 2z + 6 = 0$.
5. Выписать пять первых членов числовой последовательности $a_n = 2 + \frac{(-1)^n}{n}$.

6. Вычислить пределы числовых последовательностей

1) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - 3n + 1}{2n^2 + n + 3}$, 2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - n + 1}{2n^2 + 2n - 5}$, 3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 3n + 1}{n^3 + 5n + 3}$.

Какие из этих последовательностей являются бесконечно малыми, а какие бесконечно большими?

7. Построить графики функций $y = 2x - 1$, $y = x^2 - 2x + 1$, $y = \frac{2}{x}$.

8. Вычислить пределы функций

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 2x - 1}{3x^2 + 2x^2 + x - 1}$, 2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - x + 1}{2x^2 + 2x - 5}$, 3) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x + 1}{x^3 + 5x + 3}$.

9. Вычислить пределы функций

1) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x + 3}{x + 2}$, 2) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x + 6}{2x^2 - x - 6}$, 3) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-1} - 1}{x^2 - x - 2}$.

10. Вычислить пределы функций с использованием первого замечательного предела и следствиям из него

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{4x}$, 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\operatorname{tg} 4x}$, 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin 2x}{\operatorname{arctg} 3x}$.

11. Вычислить пределы с использованием второго замечательного предела и следствий из него

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^x$, 2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x-3}{x+2}\right)^x$, 3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x-3}\right)^x$.

12. Вычислить производные функций

1) $y = 3x^2 + e^{3x} - \cos 4x$, 2) $y = x^2 \sin 4x$, 3) $y = \frac{x-1}{x+2}$.

13. Вычислить производные функций

1) $y = (2^x - x^2 + \operatorname{arctg} 4x)^3$, 2) $y = \ln \sin e^{2x}$, 3) $y = \operatorname{arctg} \sqrt{x^2 - 1}$.

14. Вычислить производные третьего порядка заданных функций

1) $y = (2x + 1)^3$, 2) $y = \ln(x + 5)$, 3) $y = \frac{x+1}{x-1}$.

15. Найти дифференциалы первого порядка функций

1) $y = (3x + 5)^2$, 2) $y = \ln(x^2 - 1)$, 3) $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$.

16. Найти промежутки возрастания и убывания функции $y = x^2 - 4x + 1$.

17. Найти промежутки выпуклости (вогнутости) функции

18. Вычислить пределы с использованием правила Лопиталя

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - e^{-2x}}{\sin 3x}$, 2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} + e^{-2x} - 2}{\operatorname{tg} 3x}$, 3) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - \sin 2x}{\sin 3x}$.

19. Вычислить неопределенные интегралы

$$1) \int (x^2 + e^{2x} - \sin 4x) dx, \quad 2) \int \left(\frac{1}{1+x^2} - \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx, \quad 3) \int \left(\frac{1}{x+3} + \cos \frac{x}{3} + 1 \right) dx$$

20. Вычислить интегралы с использованием замены переменной

$$1) \int x(2x+5)^3 dx, \quad 2) \int x\sqrt{x+1} dx, \quad 3) \int \frac{x dx}{x^2+1}.$$

21. Вычислить интегралы «по частям»

$$1) \int x \sin x dx, \quad 2) \int x^2 \ln x dx, \quad 3) \int \operatorname{arctg} x dx.$$

22. Из колоды случайным образом извлекают две карты. Найти вероятность того, что обе извлеченные карты пиковой масти, при условии, что первая карта обратно в колоду не возвращается.

21. Вероятность попадания в мишень первым стрелком равна 0,8, а вторым – 0,9. Найти вероятность того, что в мишень попал только один стрелок. Попали оба.

22. В команде три лыжника, два конькобежца и четыре саночника. Вероятность того, что квалификационную норму выполнит лыжник равна 0,7, конькобежец – 0,8, саночник – 0,9. Найти вероятность того, что наугад выбранный спортсмен выполнит квалификационную норму.

23. 40% всех деталей изготовили в первом цехе, 10% во втором, а остальные в третьем. Вероятность брака среди деталей, изготовленных в первом цехе равна 0,001, во втором – 0,002, в третьем – 0,003. Наудачу взятая деталь оказалась бракованной. Найти вероятность того, что она изготовлена в первом цехе.

24. Всхожесть партии ржи равна 90%. Чему равна вероятность того, что из пяти посеянных семян взойдут три?

25. Завод отправил на базу 5000 доброкачественных изделий. Вероятность того, что в пути изделие повредится, равна 0,0002. Найти вероятность того, что на базу поступит ровно три негодных изделия.

26. Написать закон распределения вероятностей и функцию распределения числа попаданий мячом в корзину при трех бросках, если вероятность попаданий $p=0,4$. Найти $M(X)$; $D(X)$; $\sigma(X)$.

27. На некотором предприятии доля брака среди изготовленных за смену деталей составляет в среднем 0,1%. Найти математическое ожидание, дисперсию и среднеквадратичное отклонение случайной величины X – числа бракованных деталей, если за смену было изготовлено 5000 деталей.

28. Непрерывная случайная величина X на отрезке $[0;2]$ задана плотностью распределения вероятностей $f(x)=a$. Вне этого интервала $f(x)=0$. Найти значение параметра a . Найти функцию распределения случайной величины X . Вычислить математическое ожидание $M(X)$, дисперсию $D(X)$ и среднеквадратичное отклонение заданной случайной величины.

29. Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения

вероятностей $f(x) = \frac{1}{5\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-2)^2}{50}}$. Вычислить математическое ожидание

$M(X)$, дисперсию $D(X)$ и среднеквадратичное отклонение заданной случайной величины.

30. Дан закон распределения дискретной случайной величины X

X	2	4	5	6	8	9
P	0,2	0,25	0,3	0,1	0,1	0,05

Найти $M(X)$; $D(X)$; $\sigma(X)$.

31. По заданной выборке 2; 3; 3; 1; 0; 0; 3; 4; 4; 1; 0; 2; 6; 2; 5; 6; 3; 2; 4; 1 составить вариационный ряд, статистический ряд, выборочное распределение. Найти моду, вычислить математическое ожидание, дисперсию и среднеквадратичное отклонение.

32. Завод-производитель высокоточных элементов для автомобилей выпускает два различных типа деталей X и Y . Фонд рабочего времени равен 4000 чел./ч в неделю. Для производства одной детали типа X требуется 1 чел./ч, а для производства одной детали типа Y — 2 чел./ч. Производственные мощности завода позволяют выпускать максимум 2250 деталей X и 1750 деталей Y в неделю. Каждая деталь типа X требует 2 кг металлических стержней и 5 кг листового металла, а для производства одной детали типа Y необходимо 5 кг металлических стержней и 2 кг листового металла. Уровень запасов каждого вида металла составляет 10 т в неделю. Еженедельно завод поставляет 600 деталей типа X своему постоянному заказчику. По профсоюзному соглашению общее число производимых в течение одной недели деталей должно составлять не менее 1500 штук. Сколько деталей каждого типа следует производить, чтобы максимизировать общий доход за неделю, если доход от производства одной детали типа X составляет 30 ден. ед., а от производства одной детали типа Y — 40 ден. ед.? Построить экономико-математическую модель задачи, дать необходимые комментарии к ее элементам и получить решение графическим методом.

Темы контрольных работ по дисциплине «Деловые коммуникации»:

1. Системы имейл-маркетинга и их возможности для коммуникации с рынком сбыта.
2. Принципы эффективной рекламы в коммуникации с потенциальными клиентами.
3. Невербальная коммуникация в бизнесе.
4. Использование языка жестов в деловой коммуникации.
5. Язык телодвижений и его значение в переговорах.
6. Приемы вербальной манипуляции в процессе переговоров.
7. Использование приемов нейро-лингвистического программирования в переговорах.
8. Основные принципы использования тестирования в офф-лайновой и он-лайновой рекламе.
9. Методы коммуникации с потенциальными клиентами в Интернет.
10. Принципы эффективного использования электронных писем в деловой коммуникации.
11. Принципы создания системы постоянного общения с клиентом компании
12. Сравнительный анализ каналов распространения бизнес-информации.
13. Социальные сети как эффективные каналы деловой коммуникации.
14. Использование выставок, конференций, тренингов как инструментов деловой коммуникации.
15. Особенности создания эффективной презентации как средства деловой коммуникации.
16. Принципы эффективного участия компании в выставках, семинарах, конференциях.
17. Использование тренингов и семинаров в процессе создания базы данных потенциальных клиентов.
18. Основные показатели эффективности коммуникации с потенциальными клиентами в он-лайн.
19. Приемы и способы создания базы данных потенциальных клиентов компании.
20. Применение принципа Парето в процессе коммуникации с рынком.

Негосударственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

2017 - 2018 учебный год

Вопросы к экзамену по дисциплине ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

1. Методы деловых коммуникаций.
2. Цели задачи деловых коммуникаций как практической дисциплины.
2. PR как составная часть деловых коммуникаций. Виды PR деятельности.
3. Понятие и сущность коммуникационного менеджмента и связей с общественностью.
4. Коммуникационный менеджмент как предмет изучения.
5. Управление как деятельность. Позиционное представление деловых коммуникаций.
6. Деловые коммуникации как процесс. Объекты и субъекты коммуникаций.
7. Стадии и составные части процесса деловых коммуникаций.
8. Принципы организации службы по коммуникациям. Правовые основы коммуникаций.
9. Задачи и основные направления информационной политики РФ.
10. Специалисты, обеспечивающие коммуникационный процесс, требования к ним.
11. Репутационные и имидж технологии в деятельности организаций.
12. Взаимосвязь развития экономики и паблик рилейшнз: основные этапы формирования связей с общественностью.
13. Организация исследований в деловых коммуникациях и связях с общественностью.
14. Особенности управления информационными потоками внутри фирмы.
15. Роль коммуникаций в формировании корпоративной культуры
16. Презентация. Требования к проведению, виды презентаций.
17. Коммуникационный процесс во внешней сфере организации.

18. Взаимодействие фирмы и средств массовой информации.
19. Материалы для СМИ. Технологии представительских мероприятий.
20. Коммуникационный процесс во внутренней среде организации.
21. Финансовый бюджет коммуникаций. Экономическая эффективность деловых коммуникаций.
22. Сферы деятельности коммуникаций. Особенности коммуникаций в бизнесе и госуправлении. Конструирование отношений с властными структурами и местной общественностью.
23. Деловые коммуникации в международной деятельности. Стратегия развития в современном мире.
24. Составление плана коммуникационных и PR- кампаний.
25. Система обеспечения информационной безопасности.
26. Связи с общественностью в кризисных ситуациях.
27. Невербальные коммуникации в связях с общественностью.
28. Коммуникативные барьеры и технологии их преодоления.
29. Внутриорганизационные СМИ: их значение в формировании деловых коммуникаций.

Дисциплина «Психология»

Планы семинаров на 2-й семестр 2017-2018 учебного года.

Семинар №1. Тема: Учение о личности в психологии

<i>Вопрос</i>	<i>Фамилия студента</i>
1. Зигмунд Фрейд и его учение: - строение личности - движущие силы психического развития - психическое здоровье и механизмы психологической защиты - актуальность взглядов Фрейда в 21-м веке	
2. Индивидуальная психология А.Адлера - ключевые принципы теории - комплекс неполноценности - влияние общества на личность - типы личности	
3. Аналитическая психология К.Юнга - строение личности (психики), коллективное бессознательное - типы личности (экстраверты, интроверты) - развитие личности	
4. Гуманистические теории личности - Взгляды А.Маслоу (иерархия потребностей, теория мотивации кадров) - Идеи К.Роджерса (уникальность и неповторимость личности, стремление к самоактуализации, структура личности)	

Задание: Выберите тему, найдите литературу, законспектируйте основные вопросы, выберите главное. Подготовьте выступление на 8-10 минут.

Список литературы:

- Марцинковская Т.Д. Психология . М.: Издательский центр «Академия», 2013
- Маклаков А.Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2016
- Ступницкий В.П. Психология [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Ступницкий В.П., Щербакова О.И., Степанов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 518 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24808>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- Гуревич П.С. Психология. Учебник для бакалавров М.: КНОРУС, 2015
- Руденко А.М. Психология. Ростов на Дону. Феникс. 2012
- Сосновский Б.А. Психология в 2-х томах. Учебник для академического бакалавриата Академический курс. Юрайт. 2016
- Зигмунд Фрейд . Хрестоматия. В 3 томах . Издательство: «Когито-Центр» 2016 г.



Дисциплина «Психология»

Планы семинаров на 2-й семестр 2017-2018 учебного года.

Семинар №2. Тема: Учение о личности в психологии

Семинар №2 **Конфликтные эмоциональные состояния. Эмоциональное выгорание менеджера.**

<i>Вопрос</i>	<i>Фамилия студента</i>
1. Конфликтные эмоциональные состояния: - стресс (понятие, причины, этапы, виды, работа со стрессом) - фрустрация (понятие, причины возникновения, жизнь в состоянии фрустрации) - страх (понятие, причины, физиологические проявления, связь с деятельностью)	
2. Аффект: понятие, характерные черты, отличия от стресса, виды аффекта, формы аффекта, предотвращение аффекта.	
3. Эмоциональное выгорание: история изучения, понятие, причины, последствия, диагностика.	
4. Эмоциональное выгорание менеджера: понятие, предпосылки возникновения, симптомы, работа с выгоранием и профилактика.	

Задание: Выберите тему, найдите литературу, законспектируйте основные вопросы, выберите главное. Подготовьте выступление на 8-10 минут.

Список литературы:

- Я. Коломинский / Основы психологии. Учебник для... студентов первых курсов высших учебных заведений»: АСТ; М.; 2010
- Марцинковская Т.Д. Психология. Учебник Издательский центр Академия 2013
- Маклаков А.Г. Общая психология. Учебник для вузов. СПб.: Питер 2016
- Немов Р.С. Общая психология. — М.: Владос, 2015
- Психология менеджмента: Учебник для вузов / Под ред. Г. С. Никифорова. — 2-е изд., доп. и перераб. — СПб.: Питер, 2004. — 639 с
- Иванникова, Н.Н. Синдром менеджера, или Профилактика профессионального выгорания / Н.Н. Иванникова. - М., Дашков и Ко, 2008. - 208 с.
- Кошелев, А.Н. Синдром «белого воротничка» или Профилактика профессионального выгорания» / А.Н. Кошелев. - М., 2008. - 322 с.

Дисциплина «Психология»
Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Психология как наука и учебная дисциплина. Классификация психических явлений.
2. Характеристика объекта и предмета психологии.
3. Цели и основные задачи психологии как науки.
4. Этапы развития психологического знания и их основное содержание.
5. Основные теории, научные школы и концепции современной психологии.
6. Общее понятие о личности. Психологическая структура личности.
7. Уровни иерархии человеческой организации. Соотношение понятий «индивид», «личность», «индивидуальность» и «субъект деятельности».
8. Психологические теории личности в современной психологии и их характеристика.
9. Психические познавательные процессы и их значение.
10. Понятие, виды и свойства ощущений.
11. Понятие, виды и свойства восприятия.
12. Память. Классификация видов памяти. Способы тренировки памяти.
13. Понятие, виды и качества внимания.
14. Понятие, виды и формы мышления. Мыслительные операции.
15. Понятие эмоций в психологии, их функции и классификация.
16. Роль эмоций и чувств в жизни и деятельности человека.
17. Понятие воли в психологии. Основные психологические теории воли.
18. Психологическая структура простого и сложного волевого акта.
19. Эмоционально-волевая регуляция деятельности и пути ее формирования.
20. Понятие и основные типы характера в психологии. Формирование профессионально значимых качеств характера.
21. Понятие о потребности. Иерархия потребностей (А. Маслоу).
22. Понятие о мотиве. Мотивация как проявление потребностей личности.
23. Понятие и характеристика способностей. Уровни развития способностей.
24. Понятие темперамента. Свойства психической деятельности, характеризующие темперамент.
25. Типы темперамента. Учет особенностей проявления темперамента в повседневной деятельности.
26. Понятие деятельности в психологии.
27. Цель деятельности. Структура деятельности. Личность в деятельности.
28. Понятие о лидерстве и руководстве.
29. Ролевое поведение в группе. Групповые и этические нормы и взаимоотношения в группе.
30. Общение как процесс установления контакта между людьми.
31. Стороны общения и их характеристика.
32. Функции и структура общения.
33. Психологическая характеристика основных средств общения: вербальных и невербальных.
34. Коммуникация. Причины плохой коммуникации.
35. Виды общения.