***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛОГИКЕ***

1. Что изучает логика.
2. Что мы называем истиной и ложью.
3. Когда возникла логика как наука.
4. Зачем нужно изучать логику.
5. Определение понятия. Какие функции выполняют понятия.
6. Дайте определение признаку.
7. Что такое общий признак.
8. Что такое существенный признак.
9. Что такое несущественный признак.
10. Пять этапов образования понятия.
11. Синтаксис и семантика языка.
12. Связь понятия с языком.
13. На какие виды понятия разделяются по объему.
14. На какие виды понятия разделяются по содержанию.
15. закон обратного отношения между объемом содержанием понятий.
16. Какие отношения существуют между сравнимыми понятиями.
17. Что такое определение понятий.
18. Каким требованиям должно удовлетворять определение через род и видовое отличие.
19. Что такое деление понятий.
20. Какие правила нужно соблюдать при делении.
21. Чем отличается деление понятий от мысленного расчленения предмета на части?
22. Что значит обобщить или ограничить понятия.
23. Что такое суждение как форма мысли и чем оно отличается от понятия.
24. Из каких элементов состоит простое атрибутивное суждение.
25. На какие типы разделяются суждения по количеству и качеству.
26. Какие отношения существуют между простыми суждениями различных типов.
27. Какие виды сложных суждений вы знаете.
28. Как установить истинность или ложность сложных суждений.
29. Таблицы истинности для сложных суждений.
30. Законы традиционной логики.
31. Сформулируйте закон тождества.
32. Символическое представление закона тождества.
33. Сформулируйте закон противоречия.
34. Символическое представление закона противоречия.
35. Сформулируйте закон исключенного третьего.
36. Символическое представление закона исключенного третьего.
37. Сформулируйте закон достаточного основания.
38. Символическое представление закона достаточного основания.
39. Законы математической логики.
40. Как отличить закон логики от выражения, не являющегося закон.
41. Что такое умозаключение. Каков его состав.
42. Какие умозаключения называются «дедуктивными».
43. Что такое превращение.
44. Что такое обращение.
45. Что такое противопоставление предикату.
46. Что такое простой категорический силлогизм.
47. Меньший термин. Большой термин. Средний термин.
48. Как найти посылки и вывод силлогизма.
49. Понятие термина.
50. Общие требования к терминам и посылкам силлогизма.
51. Чем отличаются одна от другой фигуры силлогизма.
52. Сколько фигур силлогизма.
53. Правила фигур.
54. Как установить правильность силлогизма.
55. Что такое энтимема и как установить ее корректность.
56. Правила терминов.
57. Правила посылок.
58. Правила модуса.
59. Условно-категорический силлогизм. Его модусы.
60. Разделительно-категорический силлогизм. Его модусы и требования к разделительной посылке.
61. Конструктивная дилемма.
62. Деструктивная дилемма.
63. Что такое индукция. Чем индуктивный вывод отличается от дедуктивного.
64. Виды индукции.
65. Метод установления причинных связей – единственного сходства.
66. Метод установления причинных связей – единственного различия.
67. Метод установления причинных связей – единственного метода сходства и различия.
68. Метод установления причинных связей – метод остатков.
69. Метод установления причинных связей – метод сопутствующих изменений.
70. Роль индукции в познании.
71. Что такое доказательство. Из каких элементов оно состоит.
72. Виды доказательств.
73. Требования к тезису доказательства.
74. Требования к аргументам доказательства.
75. Что такое спор.
76. Какие разновидности споров выделяет эристика.
77. Каковы условия рационального спора.
78. Лояльные приемы спора.
79. Чем отличаются нелояльные приемы спора от лояльных.
80. Нелояльные общие приемы.
81. Разновидности аргументов.
82. Как отвечать на использование нелояльных приемов.

**ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ЛОГИКЕ**

**Тема 1. Принципы моделирования**

Моделирование, как способ познания действительности. Примеры моделей. Основные характеристики моделей: цель, исследуемая область, структура и система понятий исследуемой области, закономерности, средства, представления. Методология использования моделей. Предмет и метод логики. Логика традиционная и современная. Понятие, суждение, рассуждение (умозаключение) как основные категории логики.

**Тема 2. Теоретико-множественные средства моделирования**

Понятия множества, подмножества, равенства множеств. Операции над множествами. Соотношения между операциями. Диаграммы Эйлера – Венна. Равенства в теории множеств. Множество подмножеств.

Понятие в традиционной логике, объем и содержание понятия. Объемы понятий и множества. Отношения между понятиями. Обобщение и ограничение понятия. Произведение множеств. Теория множеств и базы данных. Отношения. Функции.

**Тема 3. Средства моделирования логики высказываний**

Логические функции. Элементарные логические операции «и», «или», «не», «следовательно». Логические функции, определенные сложными выражениями. Табличное представление булевых функций. Тавтологии. Равносильные формулы, доказательство равносильности. Тождественные преобразования формул. Семантическое следование.

Тождественно истинная формула как логический закон. Основные законы логики: закон тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания.

Положение логики высказываний для решения текстовых логических задач.

**Тема 4. Средства моделирования логики предикатов**

Предикатные функции. Кванторы существования и всеобщности. Свободные и связанные переменные. Интерпретация формул. Выполнимые, общезначимые формулы. Моделирование закономерностей предметных областей логическими формулами.

Базы данных, языки запросов и логические формулы.

Понятие логического исчисления. Аристотелева силлогистика. Модусы и фигуры силлогизма.

**Тема 5. Логика научного познания**

Доказательство и дедуктивный вывод. Виды индукции. Методы установления причинных связей. Гипотетико-дедуктивный метод. Аналогия.

**Литература**

1. Вайнтроб А.Ю., Ганнушкина С.А. Элементы теории множеств. М.: РГГУ, 1992.
2. Гладкий А.В. Введение в современную логику. М.: МЦНМО, 2001.
3. Кук Д., Бейз Г. Компьютерная математика. М.: Наука, 1990.
4. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М.: ИНФРА-М, 2000
5. Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. М.: Мысль, 1971.