

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Институт государственной службы и управления

Кафедра управления информационными процессами

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры управления информационными  
процессами

Протокол от «08» сентября 2016 г.

№2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.Б.25 Логика**

*(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

Лог.

---

*(краткое наименование дисциплины (модуля))*

направление подготовки

42.03.02 Журналистика

---

*(код, наименование направления подготовки)*

Деловая журналистика

---

*(направленность (профиль))*

бакалавр

---

*(квалификация)*

очная

---

*(форма обучения)*

Год набора - 2016

Москва, 2016 г.

**Автор–составитель:**

доктор философских наук, профессор кафедры организационного проектирования систем управления ИГСУ РАНХиГС Мамедов Н. М.

**Заведующий кафедрой:**

Заведующий кафедрой управления информационными процессами, доктор политических наук, профессор Силкин В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	18
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	21
6.1. Основная литература.....	21
6.2. Дополнительная литература.....	21
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	21
6.4. Нормативные правовые документы.....	22
6.5. Интернет-ресурсы.....	23
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	23

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

**1.1. Дисциплина Б1.Б.25 «Логика» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-6	способностью анализировать основные тенденции формирования социальной структуры современного общества, ориентироваться в различных сферах жизни общества, которые являются объектом освещения в СМИ	6.1	Способен на основе комплексного представления о понятии как форме мышления, о суждении как форме мышления, об особенностях умозаключений и о законах теории аргументации готовить медиапродукты и реализовывать медиапроекты, имеющие социальную значимость и общественный резонанс.
ОПК-13	способностью следовать принципам работы журналиста с источниками информации, знать методы ее сбора, селекции, проверки и анализа, возможности электронных баз данных и методы работы с ними	13.1	Способен применять теоретико-методологические основы логики в управлении информацией, навыки формирования выводов из категорических суждений, владение системой аргументации, доказательства и опровержения, осуществлять логические операции с высказываниями и суждениями, применять приемы построения логически верных умозаключений, логические законы и принципы в решении профессиональных задач.

**1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:**

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
сбор, подготовка и представление актуальной информации для населения через средства массовой информации сбор, подготовка и представление актуальной информации для населения через средства массовой информации работа над содержанием публикаций СМИ	6.1	на уровне знаний: комплексного представления о понятии как форме мышления, о суждении как форме мышления, об особенностях умозаключений и о законах теории аргументации
		на уровне умений: разрабатывать медиапродукты и реализовывать медиапроекты, имеющие социальную значимость и общественный резонанс.
		на уровне навыков: аргументации, анализа, критической оценки информации, логического построения журналистских текстов.
работа над содержанием публикаций СМИ	13.1	на уровне знаний: теоретико-методологические основы логики
		на уровне умений: применять теоретико-

		методологические основы логики в решении профессиональных задач.
		на уровне навыков: формирования выводов из категорических суждений, владение системой аргументации, доказательства и опровержения, осуществления логических операций с высказываниями и суждениями, построения логически верных умозаключений, логические законы и принципы в решении профессиональных задач.

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего – 72 часа.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 32 часа: лекции - 16 часов, практические занятия - 16 часов. Самостоятельная работа составляет 40 часов.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.Б.25 «Логика» входит в число дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 1 семестре.

В содержательном плане дисциплина опирается на знаниях, умениях и навыках, сформированных при освоении образовательной программы среднего общего образования. Б1.Б.25 «Логика» служит основой для освоения дисциплин Б1.Б.24 Основы журналистской деятельности (3 семестр), Б1.Б.23 Система СМИ (5 семестр), Б1.В.ОД.4 «Современное телерадиовещание» (4 семестр), Б1.В.ОД.7 «Массмедиа в управлении политическими процессами» (5 семестр), Б1.В.ОД.10 «Информационная аналитика» (6 семестр).

## 3. Содержание и структура дисциплины

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего	Объем дисциплины (модуля), час.				СР	Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Основы классической логики	16	4		2		10	О,3
Тема 2	Отношения между понятиями, суждениями. Умозаключение из суждений с отношениями	16	2		4		10	О,3
Тема 3	Классы и множества. Логические отношения между	9	2		2		5	О,3

<sup>1</sup>Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), реферат (Р), дискуссия (Д).

	классами (множествами). Связь между бинарными отношениями и двуместными предикатами							
Тема 4	Комбинаторные методы решения логических задач	18	4		4		10	О,3
Тема 5	Формализация бинарных отношений и двуместных предикатов в виде графов	13	4		4		5	О,3
Промежуточная аттестация								зачет
<b>Всего:</b>		72	16		16		40	

\*Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), реферат (Р), дискуссия (Д), задание (З), доклад (Док).

## Содержание дисциплины

### ТЕМА 1. Основы классической логики.

Предмет и значение логики. Этапы развития. Виды логик. Структура курса. Понятие как форма мышления. Понятие и представление. Понятие и термин. Определение и структура понятия. Содержание и объем понятия. Виды понятий. Классификация. Суждение. Виды суждений. Объединенная классификация суждений по качеству и количеству. Виды суждений, не рассматриваемых в классической логике. Комплексный анализ простого категорического суждения. Умозаключения. Дедуктивные умозаключения. Силлогистика. Индуктивные умозаключения и их виды. Логические основы теории аргументации. Виды и правила доказательства и опровержения. Доказательства и опровержения. Основные законы логики.

### ТЕМА 2. Отношения между понятиями, суждениями.

Умозаключение из суждений с отношениями. Суждения и высказывания как формы мышления. Основные операции над высказываниями. Таблицы истинности. Эквивалентные высказывания и логические законы. Методы доказательства. Предикаты, кванторы общности и существования как элементы логической структуры суждений. Логические законы, формулирующиеся с использованием кванторов.

### ТЕМА 3. Классы и множества.

Логические отношения между классами (множествами). Связь между бинарными отношениями и двуместными предикатами. Множества и классы понятий. Подмножества. Простейшие операции над множествами классов (дополнение, объединение, пересечение, разность, симметрическая разность). Круги Эйлера. Пустое и универсальное множества. Тождества теории множеств и методы их доказательства. Прямое (декартово) произведение множеств. Понятие структуры на множестве. Понятие отношения. Обратное отношение. Графическое представление отношений. Свойства отношений (рефлексивность, симметричность, транзитивность, асимметричность, антисимметричность). Разбиения множества и отношение эквивалентности. Отношения порядка. Отображения и их основные свойства. Функциональные отображения. Взаимнооднозначное соответствие множеств. Функции, последовательности, операторы.

### ТЕМА 4. Комбинаторные методы решения логических задач.

Представление сложных отношений в виде комбинаторных структур. Размещения, перестановки, сочетания с повторением и без повторения. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты и их свойства. Треугольник Паскаля. Комбинаторные методы решения логических задач.

### ТЕМА 5. Формализация бинарных отношений и двуместных предикатов в виде графов

Основы теории графов, как теории позволяющей формализовать отношения и двуместные предикаты. Основные определения. Виды графов. Изоморфизм графов. Маршруты, цепи, циклы. Операции над графами (объединение, произведение, слияние, расщепление). Графы и матрицы (смежности, достижимости, инцидентности). Виды деревьев (ориентированные, сбалансированные, бинарные, остовные).

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

###### **4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.Б.25 «Логика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема (раздел)		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основы классической логики	опрос, задание
Тема 2	Отношения между понятиями, суждениями. Умозаключение из суждений с отношениями	опрос, задание
Тема 3	Классы и множества. Логические отношения между классами (множествами). Связь между бинарными отношениями и двуместными предикатами	опрос, задание
Тема 4	Комбинаторные методы решения логических задач	опрос, задание
Тема 5	Формализация бинарных отношений и двуместных предикатов в виде графов	опрос, задание

###### **4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств):** в устной форме по вопросам, задание.

##### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с докладами по вопросам к опросам (дискуссиям),
- участие в обсуждении докладов.
- выполнение задания.

Критерии оценивания доклада:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- грамотность изложения материала;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, выступления с докладами, участия в обсуждениях докладов других обучающихся, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, выполнение домашних заданий, защита реферата.

Детализация баллов и критерии оценки текущего контроля успеваемости утверждается на заседании кафедры.

##### **Вопросы для подготовки к опросам:**

###### **ТЕМА 1. Основы классической логики.**

1. Предмет и значение логики. Этапы развития. Виды логик.
2. Понятие как форма мышления. Понятие и представление. Понятие и термин.
3. Определение и структура понятия. Содержание и объем понятия. Виды понятий. Классификация.
4. Суждение. Виды суждений. Объединенная классификация суждений по качеству и количеству. Виды суждений, не рассматриваемых в классической логике.
5. Комплексный анализ простого категорического суждения.
6. Умозаключения. Дедуктивные умозаключения. Силлогистика. Индуктивные умозаключения и их виды.
7. Логические основы теории аргументации.
8. Виды и правила доказательства и опровержения. Доказательства и опровержения.
9. Основные законы логики.

#### **ТЕМА 2. Отношения между понятиями, суждениями.**

1. Умозаключение из суждений с отношениями
2. Суждения и высказывания как формы мышления.
3. Основные операции над высказываниями.
4. Таблицы истинности.
5. Эквивалентные высказывания и логические законы.
6. Методы доказательства.
7. Предикаты, кванторы общности и существования как элементы логической структуры суждений.
8. Логические законы, формулирующиеся с использованием кванторов.

#### **ТЕМА 3. Классы и множества.**

1. Логические отношения между классами (множествами).
2. Связь между бинарными отношениями и двуместными предикатами
3. Множества и классы понятий. Подмножества.
4. Простейшие операции над множествами классов (дополнение, объединение, пересечение, разность, симметрическая разность). Круги Эйлера. Пустое и универсальное множества.
5. Тожества теории множеств и методы их доказательства.
6. Прямое (декартово) произведение множеств. Понятие структуры на множестве.
7. Понятие отношения. Обратное отношение. Графическое представление отношений.
8. Свойства отношений (рефлексивность, симметричность, транзитивность, асимметричность, антисимметричность). Разбиения множества и отношение эквивалентности.
9. Отношения порядка.
10. Отображения и их основные свойства. Функциональные отображения. Взаимнооднозначное соответствие множеств. Функции, последовательности, операторы.

#### **ТЕМА 4. Комбинаторные методы решения логических задач.**

1. Представление сложных отношений в виде комбинаторных структур.
2. Размещения, перестановки, сочетания с повторением и без повторения. Бином Ньютона.
3. Биномиальные коэффициенты и их свойства.
4. Треугольник Паскаля.
5. Комбинаторные методы решения логических задач.

#### **ТЕМА 5. Формализация бинарных отношений и двуместных предикатов в виде графов**

1. Основы теории графов, как теории позволяющей формализовать отношения и двуместные предикаты.
2. Основные определения.
3. Виды графов. Изоморфизм графов.
4. Маршруты, цепи, циклы.
5. Операции над графами (объединение, произведение, слияние, расщепление).
6. Графы и матрицы (смежности, достижимости, инцидентности).
7. Виды деревьев (ориентированные, сбалансированные, бинарные, остовные).

#### **Типовые задания**



Задание 1. Найдите в каждом из приведенных текстов тезис и аргументы, объясните прямой или косвенный способ доказательства использовали действующие лица.

а) «Его сердечность радовала: большинство моих так называемых друзей старались поскорее отделаться от меня, когда я заглядывал к ним, но Маршалл был славный малый, мы всегда с ним ладили».

б) «Так он приобрел здесь землю?» — «Да. Он купил Восточный Берег, который раньше принадлежал Айре Кренли. Мальру практически все там перестроил. Место удивительное: свой причал, свой пляж, свой бассейн — все свое».

с) Я полагал, что благодаря магнитофонным пленкам я в безопасности, но О'Рейли вынудил меня отдать их. Теперь у меня нет никаких доказательств, подтверждающих мои слова».

Задание 2. Какая логическая ошибка содержится в приведенных ниже примерах?

а) Из-за того, что «Некоторые врачи ошибаются», говорят, что «Все врачи ошибаются».

б) Иногда можно услышать такие фразы: «В магазине ничего нет»; «Сейчас все болеют гриппом» и другие подобные суждения.

Задание 3. Доказать логические законы, используя таблицы истинности, и дать примеры их содержательной интерпретации

а)  $\overline{X \vee Y} \Leftrightarrow \overline{X} \wedge \overline{Y}$ ; б)  $(X \Rightarrow Y) \Leftrightarrow \overline{X} \vee Y$ ;

в)  $X \vee (Y \wedge Z) \Leftrightarrow (X \vee Y) \wedge (X \vee Z)$ .

Пусть Р означает: «число  $a$  делится на число  $b$ », Q означает: «число  $a$  делится на число  $c$ » и R означает: «число  $a$  делится на произведение чисел  $b$  и  $c$ ». Сформулировать предложения, записанные в виде формул

а)  $P \wedge Q$ ; б)  $P \wedge Q \Rightarrow R$ .

Пусть R и D означают соответственно высказывания: «данный четырехугольник есть ромб» и «диагонали четырехугольника взаимно перпендикулярны». Записать в символической форме следующие высказывания и определить, если возможно, их значение:

а) Если данный четырехугольник есть ромб, то диагонали четырехугольника взаимно перпендикулярны;

б) Неверно, что если диагонали четырехугольника взаимно перпендикулярны, то данный четырехугольник есть ромб.

Задание 4. На плоскости  $Oxy$  задан предикат  $P(x, y)$ , множеством истинности которого является область, граница которой состоит из прямых отрезков, соединяющих последовательно точки с координатами  $(0, 0), (0, 2), (2, 2), (2, 1), (1, 1), (1, 0), (0, 0)$ .

Множества истинности предикатов  $P_1(x, y), P_2(x, y)$  определяются множествами точек  $A(a_1, a_2) = \{a_1 \leq x \leq a_2\}$  и  $B(b_1, b_2) = \{b_1 \leq y \leq b_2\}$  соответственно на плоскости  $Oxy$ , где  $a_k, b_k, k = 1, 2$  — действительные числа.

Используя логические операции, записать формулу предиката  $P(x, y)$ .

Дано множество  $M = \{a, b\}$ . Предикат  $P(x, y)$ , где  $x$  и  $y \in M$ , задан следующей таблицей

$x$	$y$	$P(x, y)$
$a$	$a$	1
$a$	$b$	1
$b$	$a$	1
$b$	$b$	0

Определить значение истинности следующих высказываний и дать пример их содержательной интерпретации.

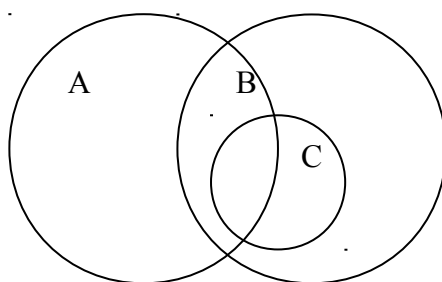
- а)  $\exists x P(x, a)$       б)  $\forall y P(a, y)$       в)  $\exists x \forall y P(x, y)$ .

Записать в форме высказываний, введя необходимые обозначения предикатов, следующие предложения:

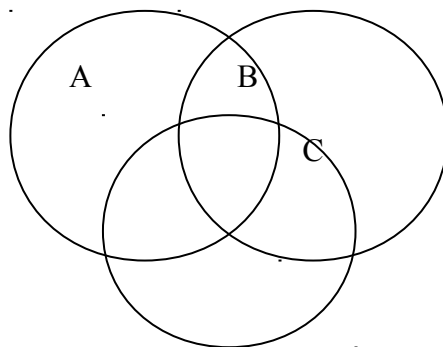
- а) Все пассажиры автобуса – туристы.  
 б) В данной группе нет слушателей старше 30 лет.  
 в) Не все то золото, что блестит (использовать квантор общности).

Задание 4. Подберите понятия, отношения между которыми можно изобразите кругами Эйлера следующим образом:

а)



б)



### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-6	способностью анализировать основные тенденции формирования социальной структуры современного общества, ориентироваться в различных сферах жизни общества, которые являются объектом освещения в СМИ	6.1	Способен на основе комплексного представления о понятии как форме мышления, о суждении как форме мышления, об особенностях умозаключений и о законах теории аргументации готовить медиапродукты и реализовывать медиапроекты, имеющие социальную значимость и общественный резонанс.
ОПК-13	способностью следовать принципам работы журналиста с источниками	13.1	Способен применять теоретико-методологические основы логики в управлении информацией, навыки

	информации, знать методы ее сбора, селекции, проверки и анализа, возможности электронных баз данных и методы работы с ними		формирования выводов из категорических суждений, владение системой аргументации, доказательства и опровержения, осуществлять логические операции с высказываниями и суждениями, применять приемы построения логически верных умозаключений, логические законы и принципы в решении профессиональных задач.
--	--	--	--

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
6.1	Демонстрирует комплексное понимание законов логики и теории аргументации, умение использовать данные знания в подготовке медиапродуктов и реализации медиапроектов, имеющие социальную значимость и общественный резонанс.	Владение приемами построения логически верных умозаключений, системой аргументации в подготовке медиапродуктов и реализации медиапроектов, имеющие социальную значимость.
13.1	<p>Демонстрирует знание теоретико-методологические основ логики в управлении информацией.</p> <p>Показывает навыки формирования выводов из категорических суждений, владение системой аргументации, доказательства и опровержения, осуществлять логические операции с высказываниями и суждениями, применения приемов построения логически верных умозаключений.</p> <p>Демонстрирует знание истории возникновения и основных этапов развития логики, ее предмет и значение для познавательной и профессиональной деятельности будущего журналиста; содержания познавательной деятельности человека, форм логического мышления, их структурные компоненты и виды.</p> <p>Демонстрирует навыки применения основных логических законов, соблюдение их требований применительно к мыслительному процессу.</p> <p>Демонстрирует владение методами, приемами, технологиями и навыки их применения в профессиональной сфере.</p>	<p>Детально отражены теоретико-методологические основы логики в управлении информацией.</p> <p>Адекватно и эффективно применены навыки формирования выводов из категорических суждений.</p> <p>Уверенно владеет системой аргументации, доказательства и опровержения, осуществляет логические операции с высказываниями и суждениями, применяет приемы построения логически верных умозаключений.</p> <p>Полно характеризует основные этапы развития логики, ее предмет и значение для познавательной и профессиональной деятельности.</p> <p>Четко определяет сущность мышления и содержание познавательной деятельности, раскрывает содержание основных форм логического мышления, их структурные компоненты и виды.</p> <p>Полно и развернуто определяет сущность и содержание основных логических законов.</p> <p>Эффективно использует правила и способы доказательства и опровержения, логику построения вопросов и ответов, проверку и доказательство гипотез, свободно оперирует логическими категориями, релевантно применяет логические законы, принципы, методы и приемы при решении профессиональных задач, аргументировано и доказательно отстаивать свои позиции и интересы.</p>

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

##### Вопросы к зачету:

1. 1. Логика как наука, ее предмет, структура, значение.

2. Виды логик.
3. Понятие как форма мышления.
4. Понятие и представление. Понятие и термин. Определение и структура понятия.
5. Содержание и объем понятия.
6. Виды понятий.
7. Классификация понятий.
8. Суждение. Виды суждений.
9. Объединенная классификация суждений по качеству и количеству.
10. Виды суждений, не рассматриваемых в классической логике.
11. Комплексный анализ простого категорического суждения.
12. Умозаключения.
13. Дедуктивные умозаключения.
14. Силлогистика. Основные понятия.
15. Индуктивные умозаключения и их виды.
16. Логические основы теории аргументации.
17. Виды и правила доказательства и опровержения.
18. Основные законы логики (тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания).
19. Суждения и высказывания как формы мышления.
20. Основные операции над высказываниями. Таблицы истинности.
21. Эквивалентные высказывания и логические законы.
22. Одноместные предикаты: основные понятия.
23. Одноместные предикаты: использование кванторов общности и существования.
24. Двухместные предикаты: основные понятия.
25. Двухместные предикаты: использование кванторов общности и существования.
26. Логические законы, формулирующиеся с использованием кванторов.
27. Множества и классы понятий, основные операции над ними. Круги Эйлера.
28. Прямое (декартово) произведение множеств. Комбинаторные структуры.
29. Понятие отношения. Обратное отношение. Графическое представление бинарных отношений.
30. Отношения эквивалентности. Свойства отношений. Разбиения множеств на классы.
31. Отношения порядка. Свойства отношений.
32. Отображения и их основные свойства. Виды отображений.
33. Комбинаторные структуры (размещения, перестановки, сочетания).
34. Перестановки с учетом повторений.
35. Сочетания с учетом повторений.
36. Бином Ньютона.
38. Треугольник Паскаля.
39. Ориентированные графы. Диаграмма графа. Матрицы смежности, инцидентий и достижимости.
40. Изоморфизм графов.
41. Маршруты, цепи, циклы.
42. Операции над графами.
43. Деревья (ориентированные, сбалансированные, бинарные, остовные).

### **Типовые практические задания**

Задание 1. Решите задачу: В городе проходит футбольное первенство, в котором участвуют 8 команд. Разыгрываются золотые, серебряные и бронзовые медали (медали

получает одна команда). Сколько различных вариантов распределения медалей существует?

Задание 2. Решите задачу: Сколькими способами можно распределить 5 должностей между 5 лицами, избранными в президиум научного общества?

Задание 3. Решите задачу: В полуфинале первенства России по шахматам участвуют 10 человек. В финал выходят 3 человека. Определить число различных исходов полуфинала шахматного турнира.

Задание 4. Решите задачу: Автомобильные номера состоят из трех букв (всего 30 букв) и четырех цифр (используется 10 цифр). Сколько автомобилей можно пронумеровать таким способом, чтобы никакие два автомобиля не имели одинаковые номера?

Задание 5. Решите задачу: Сколько наборов из 7 пирожных можно составить, если в продаже имеется 4 сорта пирожных?

### Шкала оценивания

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы.

Максимальное количество баллов, которое может быть получено студентом по дисциплине –100.

30 баллов из 100 – вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации;

Баллы за ответ студента на устном зачете начисляются в соответствии со следующими критериями:

Баллы	Критерии оценки
24-30	Студент показал достаточно глубокие знания теоретического материала по теме, умение связать теоретические знания с практикой, выстроил четкую и аргументированную позицию. Владеет знаниями и умениями по дисциплине в полном объеме.
15-23	Студент изложил теоретический материал без существенных неточностей, однако были затруднения с приведением примеров. Ответ недостаточно четкий. Студент владеет основными знаниями и умениями по дисциплине.
5-14	Показаны знания только базовых категорий, в ответе допускаются неточности, ответ недостаточно аргументирован, недостаточно хорошо показана связь теоретического материала с практикой
0-4	Студент не отвечает на поставленный вопрос, либо допускает грубые ошибки в ответе, затрудняется с приведением примером.

70 баллов из 100 студент может набрать по результатам текущего контроля успеваемости:

Выполнение всех заданий текущего контроля является обязательным для всех обучающихся.

Шкала перевода оценки из многобалльной в традиционную:

- оценка **зачтено** выставляется при условии, если студент набрал от 56 до 100 баллов.

- оценка **не зачтено** выставляется при условии, если студент набрал менее 56 баллов.

#### **4.4. Методические материалы**

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающегося.**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающихся во всех формах учебных занятий, определенных для данной дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение в соответствии с данными методическими рекомендациями учебных материалов, интернет-ресурсов; выполнение домашних контрольных заданий, подготовка реферата, по одной из тем курса, подготовка доклада в форме устного сообщения по теме реферата, подготовку к опросам по темам дисциплины.

Для успешного усвоения данной дисциплины обучающийся должен:

- Прослушать курс лекций по данной дисциплине
- Выполнить все задания, рассматриваемые на практических занятиях

#### **Вопросы для самостоятельной подготовки (самопроверки):**

1. Логика как наука, ее предмет, структура, значение.
2. Виды логик.
3. Понятие как форма мышления.
4. Понятие и представление. Понятие и термин. Определение и структура понятия.
5. Содержание и объем понятия.
6. Виды понятий.
7. Классификация понятий.
8. Суждение. Виды суждений.
9. Объединенная классификация суждений по качеству и количеству.
10. Виды суждений, не рассматриваемых в классической логике.
11. Комплексный анализ простого категорического суждения.
12. Умозаключения.
13. Дедуктивные умозаключения.
14. Силлогистика. Основные понятия.
15. Индуктивные умозаключения и их виды.
16. Логические основы теории аргументации.
17. Виды и правила доказательства и опровержения.

18. Основные законы логики (тождества, противоречия, исключенного третьего, достаточного основания).
19. Суждения и высказывания как формы мышления.
20. Основные операции над высказываниями. Таблицы истинности.
21. Эквивалентные высказывания и логические законы.
22. Одноместные предикаты: основные понятия.
23. Одноместные предикаты: использование кванторов общности и существования.
24. Двухместные предикаты: основные понятия.
25. Двухместные предикаты: использование кванторов общности и существования.
26. Логические законы, формулирующиеся с использованием кванторов.
27. Множества и классы понятий, основные операции над ними. Круги Эйлера.
28. Прямое (декартово) произведение множеств. Комбинаторные структуры.
29. Понятие отношения. Обратное отношение. Графическое представление бинарных отношений.
30. Отношения эквивалентности. Свойства отношений. Разбиения множеств на классы.
31. Отношения порядка. Свойства отношений.
32. Отображения и их основные свойства. Виды отображений.
33. Комбинаторные структуры (размещения, перестановки, сочетания).
34. Перестановки с учетом повторений.
35. Сочетания с учетом повторений.
36. Бином Ньютона.
38. Треугольник Паскаля.
39. Ориентированные графы. Диаграмма графа. Матрицы смежности, инцидентий и достижимости.
40. Изоморфизм графов.
41. Маршруты, цепи, циклы.
42. Операции над графами.
43. Деревья (ориентированные, сбалансированные, бинарные, остовные).

### **Методические рекомендации по освоению лекционных занятий**

Лекция является для обучающегося важной формой теоретического освоения конкретной темы или вопроса дисциплины. На лекциях обучающиеся получают информацию по дисциплине, помогающую студенту сориентироваться в массе информации для самостоятельного более глубокого освоения темы.

Работа на лекции является очень важным видом студенческой деятельности для изучения дисциплины. Умение студента сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является неперенным условием их глубокого и прочного усвоения общекультурных и профессиональных компетенций, на которые нацелена дисциплина.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: "важно", "особенно важно", "хорошо запомнить" и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание студента на важных сведениях.

Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, смартфон и т.п.).

Для удобства восприятия теоретического материала каждая лекция сопровождается электронной презентацией.

Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. Именно такая серьезная работа на лекциях и с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями и сформировать профессиональные компетенции.

При проработке лекционного материала следует иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые положения и идеи дисциплины, комплексное формирование необходимых компетенций происходит в ходе практических занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

#### **Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине**

Для успешного усвоения дисциплины обучающийся должен систематически готовиться к семинарским занятиям. Для этого необходимо:

1. Познакомиться с планом семинарского занятия.
2. Изучить соответствующие вопросы в конспекте лекций и раздаточном материале.
3. Подготовиться к обсуждению вопросов для дискуссии.
4. Систематически выполнять задания преподавателя, предлагаемые для выполнения во внеаудиторное время (подготовка рефератов, докладов и др.).

В ходе семинарских занятий студенты под руководством преподавателя могут рассмотреть различные точки зрения специалистов по обсуждаемым проблемам. На семинарских занятиях по дисциплине могут использоваться следующие формы работы обучающихся:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме семинарского занятия;
- выполнение практических заданий в подгруппах
- групповое обсуждение той или иной проблемы под руководством и контролем преподавателя;
- заслушивание и обсуждение докладов;
- выполнение тестовых заданий.

#### **Методические указания по подготовке к тестированию**

При подготовке к тестированию следует учитывать, что тест проверяет не только знание понятий, категорий, событий, явлений, умения выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных явлений и процессов. Поэтому при подготовке к тесту не следует просто заучивать материал, необходимо понять его логику. Подготовке способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля.

Тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации: следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся; отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений; очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «, по первым словам,».

#### **Методические указания по подготовке к опросу**

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся



рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.

### **Методические рекомендации по подготовке доклада**

Доклад – это официальное сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы. Доклад должен быть представлен в устной форме. Желательно доклад сопровождать электронной презентацией. Структура доклада включает:

#### **1. Введение:**

- указывается тема и цель доклада;
- обозначается проблемное поле и вводятся основные термины доклада, а также тематические разделы содержания доклада;
- намечаются методы решения представленной в докладе проблемы и предполагаемые результаты.

#### **2. Основное содержание доклада:**

- последовательно раскрываются тематические разделы доклада.

#### **3. Заключение:**

- приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Текст доклада должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к дискуссии**

Дискуссия – это публичный диалог, в процессе которого сталкиваются, как правило, противоположные точки зрения. Дискуссия имеет две основные цели: информационную цель: выявить суть спорного вопроса, четко обозначить все точки зрения; цель воздействия, убеждения: с помощью приведенных аргументов и доказательств убедить соперника в правоте своих взглядов.

При подготовке по теме надо рассмотреть позиции «за» и «против». Каждая позиция должна содержать:

- 1) определение темы, объяснение ключевых понятий темы;
- 2) формулировку основного тезиса, с точки зрения которого будет доказываться та или иная позиция;
- 3) аргументы и доказательства (с опорой на тексты художественной, критической, научной и публицистической литературы).

Успех в дискуссии в значительной степени зависит от аргументов, которые приводятся в поддержку выдвинутого тезиса.

Для ведения продуктивной дискуссии стороны должны уметь задавать информативные и корректные вопросы друг другу.

Прежде чем выступать, надо четко определить свою позицию. Проверить, правильно ли понята суть проблемы. Внимание к выступлению оппонента. Лучшим способом доказательства или опровержения являются бесспорные факты. Лучшим способом убедить противника является четкая аргументация и безупречная логика. Нельзя искажать мысли и слова своих оппонентов.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Маркелов К.В., Силкин В.В. Информационная аналитика в управлении коммуникациями. 2-ое издание: доп. и перераб. - М.: Издательский центр «Наука», 2016. - 120 с.
2. Михайлов К.А. Логика. Учебник для бакалавров. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 636 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Логика: учебник/ С.С. Гусев, Э.Ф. Караваев, Г.В. Карпов [и др.]; под. ред. А. И. Мигунова, И.Б. Микиртумова, Б. И. Федорова. М.: Проспект, 2010.
4. Логика: учебно-методическое пособие/ В. Н. Ксенофонтов. М.: Изд-во РАГС, 2010.
5. Ивин, А. А. Логика для журналистов: учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 227 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9838-2. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/CD3488C1-5481-4405-B83A-F010FA332D2D\\_-ЭБС\\_«Юрайт»](http://www.biblio-online.ru/book/CD3488C1-5481-4405-B83A-F010FA332D2D_-ЭБС_«Юрайт»).

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Модель позиционного обучения студентов [Электронный ресурс]: теоретические основы и методические рекомендации/ И.Б. Шиян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 152 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/27375.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Образовательные инновации и практики карьеры : сборник методических материалов и статей / РАНХиГС при Президенте РФ. — М.: Дело, 2015. — 192 с.

### **6.4. Нормативные правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрании законодательства РФ. - 2014. - № 31. - ст. 4398.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016) // Собрание законодательства РФ. — 1998. - № 31. - ст. 3823.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.10.2016) // Собрание законодательства РФ. — 1996. - № 5. - ст. 410.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 06.07.2016, с изм. от 17.11.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) // Собрание законодательства РФ. — 2002. - № 1 (ч. 1). - ст. 1.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 06.07.2016) // Собрание законодательства РФ. — 1996. - № 25. - ст. 2954.

6. Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 03.07.2016) «О средствах массовой информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) // Ведомости СНД и ВС РФ. – 1992. - № 7. - ст. 300.
7. Федеральный закон от 13.01.1995 № 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) «О порядке освещения деятельности органов государственной власти в государственных средствах массовой информации» // Собрание законодательства РФ. – 1995. - № 3. - ст. 170.
8. Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 08.03.2015) «О государственной тайне» // Собрание законодательства РФ. - 1997. - № 41. - стр. 8220-8235.
9. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 06.07.2016) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства РФ. – 2006. - № 31 (1 ч.). - ст. 3448.
10. Федеральный закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ (ред. от 08.03.2015, с изм. от 03.07.2016) «О рекламе» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2006. - № 12. - ст. 1232.
11. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ (ред. от 06.07.2016) «О связи» // Собрание законодательства РФ. - 2003. - № 28. - ст. 2895.
12. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 12.03.2014) «О коммерческой тайне» // Собрание законодательства РФ. – 2004. - № 32. - ст. 3283.
13. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О персональных данных» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015) // Собрание законодательства РФ. – 2006. - № 31 (1 ч.). - ст. 3451.
14. Федеральный закон от 11.07.2001 № 95-ФЗ (ред. от 09.03.2016) «О политических партиях» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.03.2016) // Собрание законодательства РФ. – 2001. - № 29. - ст. 2950.
15. Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об общественных объединениях» // Собрание законодательства РФ. – 1995. - № 21. - ст. 1930.
16. Федеральный закон от 12.06.2002 № 67-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2002. - № 24. - ст. 2253.
17. Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 № 3-ФКЗ (ред. от 03.07.2016) «О чрезвычайном положении» // Собрание законодательства РФ. – 2001. - № 23. - ст. 2277.
18. Федеральный конституционный закон от 30.01.2002 № 1-ФКЗ (ред. от 12.03.2014) «О военном положении» // Собрание законодательства РФ. – 2002. - № 5. - ст. 375.
19. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 23.06.2016) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства РФ. – 1994. - № 35. - ст. 3648.
20. Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ (ред. от 06.07.2016) «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 11. - ст. 1146.
21. Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ (ред. от 23.11.2015) «О противодействии экстремистской деятельности» // Собрание законодательства РФ. – 2002. - № 30. - ст. 3031.
22. Федеральный закон от 04.04.2005 № 32-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «Об Общественной палате Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2005. - № 15. - ст. 1277.
23. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 31. - ст. 3802.
24. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2014. - № 26 (часть I). - ст. 3378.
25. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Президентом РФ от 9 сентября 2000 г. № Пр-1895) // Российская газета. - 2000. - № 187.

26. Основы государственной политики Российской Федерации в области международной информационной безопасности на период до 2020 года (утв. Президентом РФ 24 июля 2013 г., № Пр-1753). Доступ к URL: <http://base.garant.ru/182535/>
27. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (утв. Президентом РФ 7 февраля 2008 г. № Пр-212) // Российская газета. - 2008. - № 34.
28. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 313 (ред. от 21.10.2016) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 - 2020 годы)»» // Собрание законодательства РФ. – 2014. - № 18 (часть II). - ст. 2159.

#### **6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы**

1. Центральная библиотека образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://www.edulib.ru/>
2. Сводный каталог электронных библиотек. Режим доступа: <http://www.lib.msu.ru/journal/Unilib/main.htm>
3. Базы данных ИНИОН. Режим доступа: <http://www.inion.ru/product/db.htm>
4. Библиотека образовательного портала «Экономика, социология, менеджмент». Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
5. Библиотека федерального портала «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
6. Библиотека учебной и научной литературы русского гуманитарного интернет университета. Режим доступа: <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx>
7. Экономический и социальный совет ООН (Язык сайта – английский). Режим доступа: <http://www.un.org/en/development/index.shtml>; Режим доступа: <http://www.un.org/en/ecosoc/>
8. библиотека по журналистике (история журналистики, теория и практика, реклама, маркетинг, PR, право, логика, риторика, справочники и словари). Режим доступа: <http://www.evartist.narod.ru/>
9. Медиакратия: информационно-образовательный портал для медиасообщества. Режим доступа: <http://www.mediacratiа.ru/>

#### **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 LTSC 1607; Microsoft Office Professional 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮПАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.