

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

---

Волгоградский институт управления-филиал РАНХиГС  
Факультет государственного и муниципального управления  
Кафедра государственного управления и менеджмента

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол №2 от 15.09.2022 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Региональное управление**

---

*(наименование образовательной программы)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса  
Б1.В.01 Логика  
(код и наименование дисциплины)**

по направлению подготовки

**38.03.04 Государственное и муниципальное управление**

---

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

**очная, очно-заочная**

---

*форма(ы) обучения*

*год набора 2023*

Волгоград, 2022 г.

**Автор-составитель:**

Кандидат философских наук, доцент кафедры социологии, общей и юридической психологии В.В. Задорин \_\_\_\_\_

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой государственного управления и менеджмента, кандидат экономических наук, доцент А.А. Соколов \_\_\_\_\_

*(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)*

РПД Б1.В.01 «Логика» одобрена на заседании кафедры государственного управления и менеджмента. Протокол от 31 августа 2022 года № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
1.1. Осваиваемые компетенции.....	4
1.2. Результаты обучения.....	4
<b>2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО.....</b>	<b>6</b>
<b>3.Содержание и структура дисциплины.....</b>	<b>7</b>
3.1. Структура дисциплины.....	7
3.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....</b>	<b>9</b>
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	9
4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	9
<b>5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....</b>	<b>15</b>
5.1. Методы проведения экзамена.....	15
5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации.....	15
<b>6. Методические материалы по освоению дисциплины.....</b>	<b>18</b>
<b>7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....</b>	<b>22</b>
7.1. Основная литература.....	22
7.2. Дополнительная литература.....	22
<b>8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....</b>	<b>23</b>

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1. Осваиваемые компетенции

Дисциплина Б1.В.01 «Логика» обеспечивает овладение следующими компетенциями

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКр-1	Умение определять приоритеты, формулировать цели и задачи профессиональной деятельности, разрабатывать и организовывать исполнение управленческих решений, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты, методы и технологии регулирующего воздействия для управления в экономической, социальной и других сферах государственного и муниципального управления	ПКр-1.1.1.1	Способность применять логические методы и технологии стратегического планирования развития территорий на федеральном и региональном уровнях
ПКс-2	Способен определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры	ПКс-2.1.1	Способность анализировать параметры качества управленческих решений с применением методов логики

## 1.2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	ПКр-1.1.1.1	На уровне знаний: основные принципы классической логики для определения приоритетов и формулировки целей и задач профессиональной деятельности.
		На уровне умений: Проверяет правильность произвольного рассуждения средствами исчисления высказываний и исчисления предикатов.

		<p>На уровне навыков:  Владеет навыками анализа и систематизации для выбора адекватных инструментов, методов и технологий регулирующего воздействия для управления в экономической, социальной и других сферах государственного и муниципального управления</p>
	ПКс-2.1.1	<p>На уровне знаний:  основные принципы классической логики для определения параметров качества управленческих решений.</p>
		<p>На уровне умений:  проверяет правильность произвольного рассуждения средствами исчисления высказываний и исчисления предикатов.</p>
		<p>На уровне навыков:  владеет навыками анализа и систематизации для выявления отклонений и принятия корректирующие мер при осуществлении административных процессов.</p>

## **2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина Б1.В.01 «Логика» принадлежит к дисциплинам части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. В соответствии с учебным планом, по очной форме обучения дисциплина осваивается во 2 семестре, очно-заочной – 2 семестре, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 2 ЗЕ (72 часа).

Освоение дисциплины не требует каких-либо предварительных знаний и навыков. Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Логика», могут быть полезны при изучении таких базовых дисциплин, как: Б1.О.02 «Философия», Б1.О.05 «Социология».

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 32 часа (16 часов лекций, 16 часов практических занятий) и на самостоятельную работу обучающихся – 36 часов, 4 часа – на контроль. По очно-заочной – 18 часов (10 часов лекций, 8 часа практических занятий) и 54 часоответственно.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

№п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
<i>Очная форма обучения</i>								
<i>1 семестр</i>								
Тема 1	Логика как наука	14	4	-	4	-	6	О
Тема 2	Формальная система	10	2		2		6	О
Тема 3	Исчисление высказываний	12	4	-	2	-	6	О, Т
Тема 4	Исчисление предикатов	14	2	-	4	4	4	О
Тема 5	Силлогистика	11	2	-	2	-	7	О
Тема 6	Понятие	11	2	-	2	-	7	О, Т
Промежуточная аттестация			-	-		-	-	зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>2 ЗЕ</b>
<i>Очно-заочная форма обучения</i>								
<i>2 семестр</i>								
Тема 1	Логика как наука	13	2	-	2	-	9	О
Тема 2	Формальная система	9					9	О
Тема 3	Исчисление высказываний	13	2	-	2	-	9	О, Т
Тема 4	Исчисление предикатов	11	2	-		-	9	О
Тема 5	Силлогистика	13	2	-	2	-	9	О
Тема 6	Понятие	13	2	-	2	-	9	О, Т
Промежуточная аттестация				-		-		зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>8</b>		<b>54</b>	<b>3 ЗЕ</b>

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т).  
Примечание:

#### 3.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Логика как наука

Основные формы мышления (понятие, высказывание, умозаключение) как предмет логики. Основные приемы рационального познания (определение, классификация, доказательство) как предмет логики. Принципы классической логики: принцип тождества, принцип противоречия, принцип исключенного третьего, принцип достаточного основания. Классификация логических теорий: неформальные, формальные и метатеории; классические и неклассические. Основные направления современной логики: философское, математическое, инженерное. Неклассические логические теории: диалектика, модальные логики, многозначные логики. Интуиционистское исчисление высказываний и интуиционистское исчисление предикатов, их специфика. Логика цифровых устройств: от полупроводников до микроархитектур.

##### Тема 2. Формальная система

Система объектов. Абстрактная система объектов. Модели (представления, интерпретации) абстрактной системы. Изоморфные и неизоморфные модели абстрактной системы. Формальные системы как разновидности систем объектов и их специфика. Типы объектов формальной системы: символы, выражения, последовательности выражений. Правила образования формальных выражений (термов и формул) из формальных символов. Правила преобразования (аксиомы и правила вывода) формальных выражений в последовательности. Доказательства и формально доказуемые формулы (теоремы). Саморазвитие и самообразование: логика системного подхода.

### **Тема 3. Исчисление высказываний**

Символы исчисления высказываний: пропозициональные буквы, пропозициональные связи и скобки. Правила образования формул исчисления высказываний. Интерпретация элементарных и сложных формул исчисления высказываний. Тавтологично-ложные, нейтральные, выполнимые и тавтологично-истинные формулы. Построение таблиц истинности как эффективная процедура для определения вида формулы. Алгоритм построения таблицы истинности для произвольного рассуждения. Основные виды умозаключений, правильность которых доказывается средствами исчисления высказываний: условно-категорические, разделительно-категорические, условно-разделительные. Логические основы аргументации: прямые и не прямые способы. Рассуждения по правилу дедукции, от противного, сведением к абсурду и перебором случаев.

### **Тема 4. Исчисление предикатов**

Предикатные буквы с приданными переменными (переменными в называющей форме). Правила образования предикатных формул. Пропозициональные функции от нуля, одной, двух и более переменных: высказывание, свойство,  $n$ -местное отношение. Предметная область (универсум) исчисления предикатов. Пустота и непустота предметной области, ее предметы (индивидуумы). Свободные и связанные переменные. Замена. Подстановка. Эквивалентности, двойственность, предваренная форма. Оценка, непротиворечивость.

### **Тема 5. Силлогистика**

Объединенная классификация простых категорических атрибутивных высказываний. Алфавит и правила построения формул силлогистики. Семантика силлогистики: условия истинности простых категорических высказываний. Распределенность и нераспределенность терминов в простых категорических высказываниях. Отношения между высказываниями по истинности. Логический квадрат. Непосредственные умозаключения: 1) умозаключения по логическому квадрату, 2) обращение, 3) превращение, 4) противопоставление предикату. Простой категорический силлогизм: его состав, фигуры и модусы. Общие правила простого категорического силлогизма. Энтимемы и полисиллогизмы.

### **Тема 6. Понятие**

Общая характеристика понятия. Объем и содержание понятия. Запись понятий с помощью универсалий. Классификация понятий. Булевы операции с объемами понятий: объединение, пересечение, вычитание и дополнение. Отношения между понятиями. Операции обобщения и ограничения понятий. Деление понятия, его правила. Делимое понятие, члены деления, основание деления. Деление дихотомическое и по видоизменению основания. Классификация. Виды классификаций. Определение, его общая характеристика. Требования, предъявляемые к определениям: ясность и четкость, отсутствие «порочного круга». Явные и неявные определения. Структура явного определения. Классификация



явных определений. Структура неявного определения. Виды неявных определений: индуктивные, рекурсивные, аксиоматические. Определения реальные и номинальные.

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

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

В ходе реализации дисциплины Б1.В.01 «Логика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
<b>Очная форма</b>		
Тема 1	Логика как наука	Устный опрос
Тема 2	Формальная система	Устный опрос
Тема 3	Исчисление высказываний	Устный опрос, письменный тест
Тема 4	Исчисление предикатов	Устный опрос
Тема 5	Силлогистика	Устный опрос
Тема 6	Понятие	Устный опрос, письменный тест

##### 4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

###### Типовые оценочные материалы по теме 1. Логика как наука

1. Основные формы мышления как предмет логики.
2. Основные приемы рационального познания как предмет логики.
3. Принципы классической логики.
4. Классификация логических теорий.

###### Типовые оценочные материалы по теме 2. Формальная система

1. Абстрактная система объектов. Изоморфные и неизоморфные модели абстрактной системы.
2. Типы объектов формальной системы: символы, выражения, последовательности выражений.
3. Правила образования термов и формул.
4. Аксиомы и правила вывода. Доказательства и теоремы.

###### Типовые оценочные материалы по теме 3. Исчисление высказываний

1. Символы исчисления высказываний. Правила образования формул исчисления высказываний.
2. Интерпретация формул исчисления высказываний. Тавтологично-ложные, нейтральные, выполнимые и тавтологично-истинные формулы.
3. Таблицы истинности.
4. Условно-категорические умозаключения.
5. Разделительно-категорические умозаключения.
6. Условно-разделительные умозаключения.

**Вопросы для тестирования:**

1. Система объектов  $S$ , о которых известно только то, что они находятся в отношении  $R$ , называется:

- А) оригинальной
- Б) формальной
- В) абстрактной
- Г) конкретной.

2. Любая спецификация природы объектов абстрактной системы называется:

- А) изоморфизмом
- Б) формализмом
- В) моделью
- Г) синтаксисом.

3. Модели системы, объекты которых находятся в одном и том же отношении  $R$ , называются:

- А) изоморфными
- Б) неизоморфными
- В) многофункциональными
- Г) неудачными.

4. Модели системы, объекты которых не находятся в одном и том же отношении  $R$ , называются:

- А) изоморфными
- Б) неизоморфными
- В) многофункциональными
- Г) неудачными.

5. Принцип классической логики, который может быть сформулирован следующим образом: «Всякое понятие в ходе одного и того же рассуждения должно использоваться в одном и том же смысле, в одном и том же значении (если иное не оговорено особо)», называется принципом:

- А) тождества
- Б) противоречия
- В) исключенного третьего
- Г) достаточного основания.

Ответы: 1.В; 2.В; 3.А; 4.Б; 5.А;

#### **Типовые оценочные материалы по теме 4. Исчисление предикатов**

1. Предикатные буквы с приданными переменными.
2. Правила образования предикатных формул.
3. Предметная область. Свободные и связанные переменные.
4. Замена. Подстановка. Эквивалентности, двойственность, предваренная форма.
5. Оценка, непротиворечивость.

#### **Типовые оценочные материалы по теме 5. Силлогистика**

1. Классификация простых категорических атрибутивных высказываний.
2. Условия истинности простых категорических высказываний. Распределенность и нераспределенность терминов.
3. Отношения между высказываниями по истинности. Логический квадрат.

4. Непосредственные умозаключения: умозаключения по логическому квадрату, обращение, превращение, противопоставление предикату.

5. Простой категорический силлогизм: его состав, фигуры и модусы. Общие правила простого категорического силлогизма.

6. Энтимемы и полисиллогизмы.

### **Типовые оценочные материалы по теме 6. Понятие**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Общая характеристика понятия. Объем и содержание понятия.

2. Виды понятий.

3. Операции с объемами понятий: объединение, пересечение, вычитание и дополнение.

4. Отношения между понятиями.

5. Операции обобщения и ограничения понятий. Деление понятия, его правила. Классификация.

6. Определение, его общая характеристика. Требования, предъявляемые к определениям.

#### **Вопросы для тестирования:**

1. Форма общеутвердительного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$

Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$

В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$

Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

2. Форма частноутвердительного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$

Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$

В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$

Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

3. Форма общеотрицательного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$

Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$

В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$

Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

4. Форма частноотрицательного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$

Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$

В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$

$$\Gamma) \exists x (S(x) \wedge \neg P(x))$$

5. Если высказывание «Все студенты пятого курса являются совершеннолетними» является посылкой умозаключения, называемого противопоставлением предикату, то заключением такого умозаключения будет высказывание:

- А) «Некоторые совершеннолетние являются пятикурсниками».
- Б) «Ни один несовершеннолетний не является пятикурсником».
- В) «Все совершеннолетние являются пятикурсниками».
- Г) «Некоторые несовершеннолетние являются пятикурсниками».

Ответы на вопросы теста: 1.А; 2.Б; 3.В; 4.Г; 5.Б;

### Шкала оценивания

#### Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации в области финансов.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов

#### Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

### Проверка кейса

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при проверке кейса во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке кейса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов решения кейса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.

### Решение задач

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при решении задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при решении задач, является количество верно решенных задач. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам решения задач, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам решения задач;

В – количество верно решенных задач;

О – общее количество задач.

### Решение ситуационной задачи

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении ситуационной задачи во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания является сбор и обобщение необходимой информации, правильное выполнение необходимых расчетов, достоверность и обоснованность выводов.

При оценивании результатов решения ситуационной задачи используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет собирать и обобщать необходимую информацию, правильно осуществляет расчеты, делает обоснованные выводы
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, может собрать большую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом незначительные ошибки
74% - 60%	Учащийся демонстрирует знание некоторой части основных теоретических положений, может собрать некоторую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом ошибки
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, умений и навыков в рамках осваиваемой компетенции.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1. Методы проведения зачета

**Зачет** проводится с применением следующих методов: метод письменного опроса, включающего ответы на теоретические вопросы из перечня примерных вопросов из п.5.2. и решение задач

### 5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный / ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
<p><b>ПКр-1.1.1.1</b></p> <p>Способность применять логические методы и технологии стратегического планирования развития территорий на федеральном и региональном уровнях</p>	Способен к организации действий в области информатизации и регулирования деятельности по сбору и обработке управленческой информации;	Знает теоретические положения об основных принципах классической логики и специфики их применения для анализа проблемных ситуаций.
	Участвует в решении стратегических и оперативных управленческих задач по обеспечению региональной безопасности и комплексному развитию административно-территориальных образований	Убедительно доказывает и приводит полноценное обоснование выбранной позиции
<p><b>ПКс-2.1.1</b></p> <p>Способность анализировать параметры качества управленческих решений с применением</p>	Способен к организации действий в области информатизации и регулирования деятельности по сбору и обработке управленческой информации	Знает теоретические положения об основных принципах классической логики и специфики их применения для анализа проблемных ситуаций.

методов логики	Участвует в определении параметров качества управленческих решений и осуществлению административных процессов, выявлению отклонения и принятию корректирующих мер	Убедительно доказывает и приводит полноценное обоснование выбранной позиции
----------------	---	---

### Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### *Теоретические вопросы:*

1. Общая характеристика основных формы мышления (понятие, высказывание, рассуждение) как предмета логики.
2. Общая характеристика основных приемов рационального познания (определение, классификация, доказательство) как предмета логики.
3. Принципы классической логики и классификация логических теорий.
4. Системы объектов и их разновидности. Абстрактные системы и их модели (представления). Изоморфные и неизоморфные модели.
5. Формальные системы и их структура: 1) символы, 2) выражения и правила образования, 3) последовательности выражений и правила преобразования.
6. Формальное доказательство и формальная теорема.
7. Символы, формулы, аксиомы и правило вывода исчисления высказываний.
8. Интерпретация формул исчисления высказываний.
9. Тождественно-ложные, нейтральные, выполнимые и тождественно-истинные формулы.
10. Таблицы истинности.
11. Условно-категорические умозаключения.
12. Разделительно-категорические умозаключения.
13. Условно-разделительные умозаключения.
14. Предикатные буквы с приданными переменными.
15. Правила образования предикатных формул.
16. Предметная область. Свободные и связанные переменные.
17. Замена. Подстановка. Эквивалентности, двойственность, предваренная форма.
18. Оценка, непротиворечивость в исчислении предикатов.
19. Классификация простых категорических атрибутивных высказываний.
20. Условия истинности простых категорических высказываний. Распределенность и нераспределенность терминов.
21. Отношения между высказываниями по истинности. Логический квадрат.
22. Непосредственные умозаключения: умозаключения по логическому квадрату, обращение, превращение, противопоставление предикату.
23. Простой категорический силлогизм: его состав, фигуры и модусы. Общие правила простого категорического силлогизма.
24. Энтимемы и полисиллогизмы.
25. Общая характеристика понятия. Объем и содержание понятия.
26. Виды понятий.
27. Операции с объемами понятий: объединение, пересечение, вычитание и дополнение.
28. Отношения между понятиями.
29. Операции обобщения и ограничения понятий. Деление понятия, его правила. Классификация.
30. Определение, его общая характеристика. Требования, предъявляемые к определениям.

#### *Примеры типовых задач:*



1. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $(A \supset B) \supset ((B \supset C) \supset (A \supset C))$
2. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \vee B) \wedge (A \vee \neg B))$
3. Записать формулу, принимающую значения И, Л, Л, Л, Л, И, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:

### Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «Отлично» / «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/ «Неудовлетворительно». Критериями оценивания на зачете с оценкой является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации в области финансов.

Для дисциплин, формой промежуточной аттестации которых является зачет с оценкой, приняты следующие соответствия:

- 90-100% - «отлично» (5);
- 75-89% - «хорошо» (4);
- 60-74% - «удовлетворительно» (3);
- менее 60% - «неудовлетворительно» (2).

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90% (отлично)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач
89% - 75% (хорошо)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
74% - 60% (удовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
менее 60% (неудовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.

Фонды оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении 1.

## **6. Методические материалы по освоению дисциплины**

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости). Требования к оформлению рефератов: шрифт – 14, поля – по 2 см, интервал – 1, объем – не менее 10 стр.

### **Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины**

#### **Структура времени, необходимого на изучение дисциплины**

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

### **Методические рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию**

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента, умения решать практические задачи. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с вопросами для устного опроса,
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;

- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

### **Рекомендации по изучению методических материалов**

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине.

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

На самостоятельную работу студентов по дисциплине Б1.О.19 «Финансы» выносятся следующие темы:

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Вопросы, выносимые на СРС</b>
1	2	3
1	Логика как наука	Принципы классической логики
2	Формальная система	Типы объектов формальной системы
3	Исчисление высказываний	Доказательство с помощью таблиц истинности условно-категорических умозаключений
4	Исчисление предикатов	Правила образования предикатных формул
5	Силлогистика	Энтимемы и полисиллогизмы
6	Понятие	Требования, предъявляемые к определениям

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа.

Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий. Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

### **Рекомендации по работе с литературой**

При изучении курса учебной дисциплины особое внимание следует обратить на рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Важным элементом подготовки к семинару является глубокое изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по теме занятия, а также первоисточников.

При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

Важно и внешнее оформление конспекта. В его начале надо указать тему семинара, дату написания, названия литературных источников, которые будут законспектированы. Глубокая самостоятельная работа над ними обеспечит успешное усвоение изучаемой дисциплины.

Одним из важнейших средств серьезного овладения теорией является **конспектирование первоисточников.**

Для составления конспекта рекомендуется сначала прочитать работу целиком, чтобы уяснить ее общий смысл и содержание. При этом можно сделать пометки о ее структуре, об основных положениях, выводах, надо стараться отличать в тексте основное от второстепенного, выводы от аргументов и доказательств. Если есть непонятные слова, надо в энциклопедическом словаре найти, что это слово обозначает. Закончив чтение (параграфа, главы, статьи) надо задать себе вопросы такого рода: В чем главная мысль? Каковы основные звенья доказательства ее? Что вытекает из утверждений автора? Как это согласуется с тем, что уже знаете о прочитанном из других источников?

Ясность и отчетливость восприятия текста зависит от многого: от сосредоточенности студента, от техники чтения, от настойчивости, от яркости воображения, от техники фиксирования прочитанного, наконец, от эрудиции – общей и в конкретно рассматриваемой проблеме.

Результатом первоначального чтения должен быть простой **план текста и четкое представление о неясных местах**, отмеченных в книге. После предварительного ознакомления, при повторном чтении следует **выделить основные мысли автора** и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид: **план, тезисы, конспект.**

План это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора. Запись прочитанного в виде тезисов – значит выявить и записать опорные мысли текста. Разница между планом и тезисами заключается в следующем: в плане мысль называется (ставь всегда вопрос: о чем говорится?), в тезисах – формулируется – (что именно об этом говорится?). Запись опорных мыслей текста важна, но полного представления о прочитанном на основании подобной записи не составишь. Важно осмыслить, как автор доказывает свою мысль, как убеждает в истинности своих выводов. Так возникает конспект. Форма записи, как мы уже отметили, усложняется в зависимости от целей работы: план – о чем?; тезисы – о чем? что именно?; конспект – о чем? что именно? как?

Конспект это краткое последовательное изложение содержания. Основу его составляет план, тезисы и выписки. Недостатки конспектирования: многословие, цитирование не основных, а связующих мыслей, стремление сохранить стилистическую связанность текста в ущерб его логической стройности. Приступать к конспектированию необходимо тогда, когда сложились навыки составления записи в виде развернутого подробного плана.

Форма записи при конспектировании требует особого внимания: важно, чтобы собственные утверждения, размышления над прочитанным, четко отделялись при записи.

Разумнее выносить свои пометки на широкие поля, записывать на них дополнительные справочные данные, помогающие усвоению текста (дата события, упомянутого авторами; сведения о лице, названном в книге; точное содержание термина). Если конспектируется текст внушительного объема, необходимо указывать страницы книги, которые охватывает та или иная часть конспекта.

Для удобства пользования своими записями важно озаглавить крупные части конспекта, подчеркивая **заголовки**. Следует помнить о назначении красной строки, стремиться к четкой графике записей - уступами, колонками. Излагать главные мысли автора и их систему аргументов - необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, - так проходит уяснение ее сути. Мысль, фразы, понятые в контексте, могут приобрести более пространное изложение в записи. Но текст оригинала свертывается, и студент, отрабатывая логическое мышление, учиться выделять главное и обобщать однотипные суждения, однородные факты. Кроме того, делая записи своими словами, обобщая, студент учится письменной речи.

Знание общей стратегии чтения, техники составления плана и тезисов определяет и технологию конспектирования

- Внимательно читать текст, попутно отмечая непонятные места, незнакомые термины и понятия. **Выписать на поля** значение отмеченных понятий.

- При первом чтении текста необходимо составить его **простой план**, последовательный перечень основных мыслей автора.

- При повторном чтении текста выделять **систему доказательств** основных положений работы автора.

- Заключительный этап работы с текстом состоит в осмыслении ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.

- При конспектировании нужно стремиться **выразить мысль автора своими словами**, это помогает более глубокому усвоению текста.

- В рамках работы над первоисточником важен умелый **отбор цитат**. Необходимо учитывать, насколько ярко, оригинально, сжато изложена мысль. Цитировать необходимо те суждения, на которые впоследствии возможна ссылка как на авторитетное изложение мнения, вывода по тому или иному вопросу.

Конспектировать целесообразно не на отдельном листе, а в общей тетради на одной странице листа. Обратная сторона листа может быть использована для дополнений, необходимость которых выяснится в дальнейшем. При конспектировании литературы следует оставить широкие поля, чтобы записать на них план конспекта. Поля могут быть использованы также для записи своих замечаний, дополнений, вопросов. При выступлении на семинаре студент может пользоваться своим конспектом для цитирования первоисточника. Все участники занятия внимательно слушают выступления товарищей по группе, отмечают спорные или ошибочные положения в них, вносят поправки, представляют свои решения и обоснования обсуждаемых проблем.

В конце семинара, когда преподаватель занятия подводит итоги, студенты с учетом рекомендаций преподавателя и выступлений сокурсников, дополняют или исправляют свои конспекты.

### **Рекомендации для подготовки к экзамену**

При подготовке к экзамену студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи экзамена студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы в течение семестра.

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

### **7.1. Основная литература**

1. Жалдак Н. Н. ПРИКЛАДНАЯ ЛОГИКА 6-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов, 2022. <https://urait.ru/book/prikladnaya-logika-496275>
2. Ивин А. А. ЛОГИКА. ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ КУРС 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов, 2022. <https://urait.ru/book/logika-elementarnyy-kurs-492649>
3. Скотовиков, А. К. Логика : учебник и практикум для вузов / А. К. Скотовиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 575 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3651-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/488278>

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Михайлов, К. А. Логика : учебник для вузов / К. А. Михайлов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510705>
2. Тульчинский, Г. Л. Логика и теория аргументации : учебник для вузов / Г. Л. Тульчинский, С. С. Гусев, С. В. Герасимов ; под редакцией Г. Л. Тульчинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01178-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/511589>

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);
- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

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

---

Волгоградский институт управления-филиал РАНХиГС  
Факультет государственного и муниципального управления  
Кафедра государственного управления и менеджмента

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол №2 от 15.09.2022 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Региональное управление**

---

*(наименование образовательной программы)*

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.01 Логика**

*(код и наименование дисциплины)*

по направлению подготовки

**38.03.04 Государственное и муниципальное управление**

---

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

**очная, очно-заочная**

---

*форма(ы) обучения*

*год набора 2023*

Волгоград, 2022 г.



## 1. Вопросы к зачету:

### *Теоретические вопросы:*

1. Общая характеристика основных формы мышления (понятие, высказывание, рассуждение) как предмета логики.
2. Общая характеристика основных приемов рационального познания (определение, классификация, доказательство) как предмета логики.
3. Принципы классической логики и классификация логических теорий.
4. Системы объектов и их разновидности. Абстрактные системы и их модели (представления). Изоморфные и неизоморфные модели.
5. Формальные системы и их структура: 1) символы, 2) выражения и правила образования, 3) последовательности выражений и правила преобразования.
6. Формальное доказательство и формальная теорема.
7. Символы, формулы, аксиомы и правило вывода исчисления высказываний.
8. Интерпретация формул исчисления высказываний.
9. Тавтологично-ложные, нейтральные, выполнимые и тавтологично-истинные формулы.
10. Таблицы истинности.
11. Условно-категорические умозаключения.
12. Разделительно-категорические умозаключения.
13. Условно-разделительные умозаключения.
14. Предикатные буквы с приданными переменными.
15. Правила образования предикатных формул.
16. Предметная область. Свободные и связанные переменные.
17. Замена. Подстановка. Эквивалентности, двойственность, предваренная форма.
18. Оценка, непротиворечивость в исчислении предикатов.
19. Классификация простых категорических атрибутивных высказываний.
20. Условия истинности простых категорических высказываний. Распределенность и нераспределенность терминов.
21. Отношения между высказываниями по истинности. Логический квадрат.
22. Непосредственные умозаключения: умозаключения по логическому квадрату, обращение, превращение, противопоставление предикату.
23. Простой категорический силлогизм: его состав, фигуры и модусы. Общие правила простого категорического силлогизма.
24. Энтимемы и полисиллогизмы.
25. Общая характеристика понятия. Объем и содержание понятия.
26. Виды понятий.
27. Операции с объемами понятий: объединение, пересечение, вычитание и дополнение.
28. Отношения между понятиями.
29. Операции обобщения и ограничения понятий. Деление понятия, его правила. Классификация.
30. Определение, его общая характеристика. Требования, предъявляемые к определениям.

### *Примеры типовых задач:*

4. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тавтологично истинной, нейтральной или тавтологично ложной:  
 $(A \supset B) \supset ((B \supset C) \supset (A \supset C))$
5. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \vee B) \wedge (A \vee \neg B))$
6. Записать формулу, принимающую значения И, Л, Л, Л, Л, И, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:

## 2. Тестовые задания

Правила формирования ответов: выбрать один правильный ответ.

1. Система объектов  $S$ , о которых известно только то, что они находятся в отношении  $R$ , называется:  
А) оригинальной  
Б) формальной  
В) абстрактной  
Г) конкретной.
2. Любая спецификация природы объектов абстрактной системы называется:  
А) изоморфизмом  
Б) формализмом  
В) моделью  
Г) синтаксисом.
3. Модели системы, объекты которых находятся в одном и том же отношении  $R$ , называются:  
А) изоморфными  
Б) неизоморфными  
В) многофункциональными  
Г) неудачными.
4. Модели системы, объекты которых не находятся в одном и том же отношении  $R$ , называются:  
А) изоморфными  
Б) неизоморфными  
В) многофункциональными  
Г) неудачными.
5. Принцип классической логики, который может быть сформулирован следующим образом: «Всякое понятие в ходе одного и того же рассуждения должно использоваться в одном и том же смысле, в одном и том же значении (если иное не оговорено особо)», называется принципом:  
А) тождества  
Б) противоречия  
В) исключенного третьего  
Г) достаточного основания.
6. Принцип классической логики, который может быть сформулирован следующим образом: «Одно и то же высказывание, интерпретируемое на одной и той же предметной области, может принимать только одно из двух значений «истина» либо «ложь»», называется принципом:  
А) тождества  
Б) противоречия  
В) исключенного третьего  
Г) достаточного основания.
7. Принцип классической логики, который может быть сформулирован следующим образом: «Одно и то же высказывание в одном и том же смысле не может быть одновременно истинным и ложным», называется принципом:

- А) тождества
- Б) противоречия
- В) исключенного третьего
- Г) достаточного основания.

8. Принцип классической логики, который может быть сформулирован следующим образом: «Всякое высказывание в ходе любого рассуждения должно быть достаточно обосновано», называется принципом:

- А) тождества
- Б) противоречия
- В) исключенного третьего
- Г) достаточного основания.

9. Пусть  $A$  – произвольное высказывание,  $\neg$  – символ отрицания,  $\&$  – конъюнкции,  $\vee$  – дизъюнкции,  $\rightarrow$  – импликации, тогда формула  $\neg(A \& \neg A)$  выражает принцип:

- А) тождества
- Б) противоречия
- В) исключенного третьего
- Г) достаточного основания.

10. Пусть  $A$  – произвольное простое высказывание, а символ  $\neg$  – отрицание, тогда формулы:  $\neg(A \& \neg A)$ ,  $(A \vee \neg A)$ , являются:

- А) тождественно-ложными,
- Б) тождественно-истинными,
- В) нейтральными,
- Г) затрудняюсь ответить.

11. Пусть  $A$  – произвольное простое высказывание, а символ  $\neg$  – отрицание, тогда формулы:  $(A \& \neg A)$ ,  $\neg(A \vee \neg A)$ , являются:

- А) тождественно-ложными,
- Б) тождественно-истинными,
- В) нейтральными,
- Г) затрудняюсь ответить.

12. Пусть  $A$  – произвольное высказывание, а символ  $\neg$  – отрицание, тогда формула  $(A \vee \neg A)$  выражает принцип:

- А) тождества,
- Б) противоречия,
- В) исключенного третьего,
- А) достаточного основания.

13. Пусть  $A$  и  $B$  – произвольные неэквивалентные и не противоречащие друг другу высказывания, тогда формулы:  $A \& B$ ,  $B \vee A$  являются:

- А) тождественно-ложными,
- Б) тождественно-истинными,
- В) нейтральными,
- Г) затрудняюсь ответить.

14. Данное умозаключение: «Если студент любит логику, то он получит «зачет» по этой дисциплине. Студент Петров любит логику. Следовательно, он получит «зачет» по логике», - построено по форме:

- А) условно-разделительного,

- Б) условно-категорического,
- В) разделительно-категорического умозаключения,
- Г) простого категорического умозаключения

15. Данное умозаключение: «Если студент любит логику, то он сдаст сессию без задолженностей. Если студент любит философию, то он также сдаст сессию без задолженностей. Студент Петров любит логику или философию. Следовательно, он сдаст сессию без задолженностей», - построено по форме:

- А) условно-разделительного,
- Б) условно-категорического,
- В) разделительно-категорического умозаключения,
- Г) простого категорического умозаключения,

16. Данное умозаключение: «Студент Петров любит логику или философию. Известно, что он не любит логику. Следовательно, он любит философию», - построено по форме:

- А) условно-разделительного,
- Б) условно-категорического,
- В) разделительно-категорического умозаключения,
- Г) простого категорического умозаключения,

17. Данное умозаключение: «Студент Петров любит логику либо философию. Известно, что он любит логику. Следовательно, он не любит философию», - построено по форме:

- А) утверждающего,
- Б) утверждающе-отрицающего,
- В) отрицательно-утверждающего модуса,
- Г) сложной конструктивной дилеммы,

18. Какой из столбцов верхней строки правильно выражает условия истинности конъюнкции:

А	В	1	2	3	4
И	И	И	И	И	И
И	Л	И	Л	Л	Л
Л	И	И	Л	И	Л
Л	Л	Л	Л	И	И

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4.

19. Какой из столбцов верхней строки правильно выражает условия истинности дизъюнкции:

А	В	1	2	3	4
И	И	И	И	И	И
И	Л	И	Л	Л	Л
Л	И	И	Л	И	Л
Л	Л	Л	Л	И	И

- А) 1
- Б) 2
- В) 3

Г) 4.

20. Какой из столбцов верхней строки правильно выражает условия истинности импликации:

A	B	1	2	3	4
И	И	И	И	И	И
И	Л	И	Л	Л	Л
Л	И	И	Л	И	Л
Л	Л	Л	Л	И	И

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4.

21. Форма общеутвердительного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

- А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$
- Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$
- В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$
- Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

22. Форма частноутвердительного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

- А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$
- Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$
- В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$
- Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

23. Форма общеотрицательного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

- А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$
- Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$
- В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$
- Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

24. Форма частноотрицательного высказывания с помощью формулы исчисления предикатов записывается следующим образом:

- А)  $\forall x(S(x) \supset P(x))$
- Б)  $\exists x(S(x) \wedge P(x))$
- В)  $\forall x(S(x) \supset \neg P(x))$
- Г)  $\exists x(S(x) \wedge \neg P(x))$

25. Если высказывание «Все студенты пятого курса являются совершеннолетними» является посылкой умозаключения, называемого противопоставлением предикату, то заключением такого умозаключения будет высказывание:

- А) «Некоторые совершеннолетние являются пятикурсниками».
- Б) «Ни один несовершеннолетний не является пятикурсником».
- В) «Все совершеннолетние являются пятикурсниками».

Г) «Некоторые несовершеннолетние являются пятикурсниками».

26. Если высказывание «Все студенты пятого курса являются совершеннолетними» является посылкой умозаключения, называемого обращением, то заключением такого умозаключения будет высказывание:

А) «Некоторые совершеннолетние являются пятикурсниками».

Б) «Ни один несовершеннолетний не является пятикурсником».

В) «Все совершеннолетние являются пятикурсниками».

Г) «Некоторые несовершеннолетние являются пятикурсниками».

27. Умозаключение: «Всякий прямоугольник является геометрической фигурой. Все квадраты суть прямоугольники. Следовательно, всякий квадрат есть геометрическая фигура», построено по:

А) четвертой,

Б) первой,

В) второй,

Г) третьей,

фигуре простого категорического силлогизма.

28. Умозаключение: «Все студенты являются учащимися. Петров нигде не учится. Следовательно, Петров не является студентом», построено по:

А) четвертой,

Б) первой,

В) второй,

Г) третьей,

фигуре простого категорического силлогизма.

29. Следующее умозаключение: «Всякий студент первого курса занимается спортом. Каждый первокурсник любит логику. Следовательно, некоторые любители логики занимаются спортом», построено по:

А) четвертой,

Б) первой,

В) второй,

Г) третьей,

фигуре простого категорического силлогизма.

30. Следующее умозаключение: «Все квадраты суть прямоугольники. Всякий прямоугольник является геометрической фигурой. Следовательно, некоторые геометрические фигуры являются квадратами», построено по:

А) четвертой,

Б) первой,

В) второй,

Г) третьей,

фигуре простого категорического силлогизма.

31. Понятия «студент» и «учащийся» находятся в отношении:

А) тождества,

Б) подчинения,

В) несовместимости,

Г) противоположности.

32. Понятия «квадрат» и «равносторонний прямоугольник» находятся в отношении:

- А) тождества,
- Б) подчинения,
- В) несовместимости,
- Г) противоположности.

33. Понятие «город-герой Волгоград» является:

- А) собирательным,
- Б) общим,
- В) простым,
- Г) сложным.

34. Понятие «город-герой Волгоград» является:

- А) конкретным,
- Б) пустым,
- В) абстрактным,
- Г) собирательным,

35. Понятие «город-герой Волгоград» является:

- А) пустым,
- Б) положительным,
- В) общим,
- Г) отрицательным,

36. Понятия, одно из которых включает в другое, а второе включается в первое, находятся в отношении:

- А) тождества,
- Б) подчинения,
- В) перекрещивания,
- Г) соподчинения.

37. Совместимые понятия, которые попарно не включаются одно в другое и находятся в отношении исчерпывания, находятся в отношении:

- А) подчинения,
- Б) перекрещивания,
- В) соподчинения,
- Г) дополненности.

38. Совместимые понятия, которые попарно не включаются одно в другое и не находятся в отношении исчерпывания, находятся в отношении:

- А) подчинения,
- Б) перекрещивания,
- В) соподчинения,
- Г) дополненности.

39. Несовместимые понятия, которые находятся в отношении исчерпывания, находятся в отношении:

- А) подчинения,
- Б) перекрещивания,
- В) соподчинения,
- Г) противоречия.

40. Определения, которые специфицируют интересующие нас предметы, указывая дополнительно к родовому признаку отличительные признаки-атрибуты этих предметов, называются:

- А) генетическими,
- Б) атрибутивными,
- В) операциональными,
- Г) определением через сравнение.

### 3. Открытые задания

1. Что такое понятие?
  2. Что такое высказывание?
  3. Что такое умозаключение?
  4. Какие понятия называются пустыми?
  5. Какие понятия называются единичными?
  6. Какие понятия называются общими?
  7. Какие понятия называются положительными?
  8. Какие понятия называются отрицательными?
  9. Какие понятия называются простыми?
  10. Какие понятия называются сложными?
  11. Какие понятия называются собирательными?
  12. Какие понятия называются несобирательными?
  13. Сформулируйте принцип тождества.
  14. Сформулируйте принцип противоречия.
  15. Сформулируйте принцип исключенного третьего.
  16. Сформулируйте принцип достаточного основания.
- 
1. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $((A \supset B) \wedge (B \supset C)) \supset (A \supset C)$
  2. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $(B \supset C) \supset ((A \supset B) \supset (A \supset C))$
  3. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $(A \supset C) \wedge (B \supset C) \supset (A \vee B \supset C)$
  4. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $((C \supset A) \wedge (C \supset B)) \supset (C \supset A \vee B)$
  5. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $(A \supset (B \supset C)) \supset (A \wedge B \supset C)$
  6. С помощью таблицы истинности определить, является ли формула тождественно истинной, нейтральной или тождественно ложной:  
 $(A \supset B) \supset ((B \supset C) \supset (A \supset C))$
  7. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \vee B) \wedge (A \vee \neg B))$



8. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B))$
9. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \wedge B) \wedge (A \vee \neg B))$
10. Используя эквивалентные преобразования, записать данную формулу в виде совершенной дизъюнктивной и совершенной конъюнктивной нормальных форм:  
 $((A \wedge B) \vee (A \vee \neg B))$
11. Записать формулу, принимающую значения И, Л, Л, Л, Л, И, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:
12. Записать формулу, принимающую значения Л, И, Л, Л, Л, И, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:
13. Записать формулу, принимающую значения И, Л, Л, И, И, Л, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:
14. Записать формулу, принимающую значения И, И, Л, Л, Л, И, Л, Л, в совершенной дизъюнктивной нормальной форме:

#### 4. Ключи (ответы) к оценочным материалам

Ответы на вопросы теста: 1.В; 2.В; 3.А; 4.Б; 5.А; 6.В; 7.Б; 8.Г; 9.Б; 10.Б; 11.А; 12.В; 13.В; 14.Б; 15.А; 16.В; 17.Б; 18.Б; 19.А; 20.В; 21.А; 22.Б; 23.В; 24.Г; 25.Б; 26.А; 27.Б; 28.В; 29.Г; 30.А; 31.Б; 32.А; 33.Г; 34.А; 35.Б; 36.А; 37.Г; 38.Б; 39.Г; 40.Б