

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Химический институт им. А.М. Бутлерова



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Логика Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 04.03.01 - Химия

Профиль подготовки: Химия высокомолекулярных и элементоорганических соединений

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Каримов А.Р.

**Рецензент(ы):**

Лебедев А.Б.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Каримов А. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Химического института им. А.М. Бутлерова:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 772719

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, д.н. (доцент) Каримов А.Р. кафедра социальной философии Отделение философии и религиоведения, [aquium@yandex.ru](mailto:aquium@yandex.ru)

### 1. Цели освоения дисциплины

- ознакомить студентов с формами и законами непротиворечивого мышления
- научить студентов последовательно мыслить
- способствовать выработке навыков обоснованной аргументации

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 04.03.01 Химия и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Предмет "Логика" требует предварительного изучения школьного курса "Обществознание" и связан с вузовским курсом "Философия". Предмет "Логика" входит в блок гуманитарных, социальных и экономических дисциплин программы подготовки бака-лавров. Научая студентов формам и законам непротиворечивого мышления и вырабатывая у них навыки обоснованной аргументации, дисциплина подготавливает восприятие студентами предметов профессионального цикла.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-6 (общекультурные компетенции)	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-7 (общекультурные компетенции)	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

содержание основных понятий, используемых в логическом анализе языка.

2. должен уметь:

использовать полученные знания при анализе логических проблем и затруднений, стремясь к четкости, обоснованности, не-противоречивости и последовательности своего мышления.

3. должен владеть:

- терминологическим аппаратом "Формальной логики"
- навыками логического мышления и обоснованной аргументации

4. должен демонстрировать способность и готовность:

иметь представление о своеобразии предмета логики, этапах ее исторического развития.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Предмет и значение логики. Логика и язык	4		1	2	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Тема 2. Основные законы (принципы) правильного мышления	4		2	2	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Логическая теория понятия	4		2	2	0	Письменная работа
4.	Тема 4. Тема 4. Логическая теория суждения	4		2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Тема 5. Традиционная силлогистика (дедуктивные умозаключения)	4		1	4	0	Письменная работа
6.	Тема 6. Тема 6. Индуктивные умозаключения	4		1	4	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Тема 7. Традуктивные умозаключения (аналогия)	4		1	4	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Тема 8. Логические основы теории аргументации	4		1	2	0	Письменная работа
9.	Тема 9. Тема 9. Проблема. Гипотеза. Теория	4		1	2	0	Устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			12	24	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Тема 1. Предмет и значение логики. Логика и язык

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Мышление как предмет изучения логики. Диалектическое понимание процесса познания. Чувственное познание и абстрактное мышление. Особенности абстрактного мышления. Роль языка в познании. Логика как наука о законах и формах правильного мышления. Понятие логической формы. Основные формы мышления: понятие суждение. Умозаключение. Понятие логического закона. Закон как логически необходимая связь между мыслями. Основные этапы развития формальной логики. Теоретическое и практическое значение логики. Роль логики в формировании научных убеждений и проблемы компьютеризации. Роль логики в повышении культуры мышления. Язык как знаковая информационная система. Функции языка. Языки естественные и искусственные. Логический анализ языка как средство выявления логических форм и законов. Понятие языка.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Предмет и значение логики 2. Понятие о логической форме и логическом законе 3. Основные этапы развития логики как науки 4. Теоретическое и практическое значение логики 5. Логика и язык

**Тема 2. Тема 2. Основные законы (принципы) правильного мышления**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные черты правильного мышления: определенность, последовательность, непротиворечивость и доказательность. Значение основных законов (принципов) логики для правильного мышления. Закон тождества. Закон непротиворечия. Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания. Соблюдение законов логики - необходимое условие достижения истины в познании.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Логика Античности. 2. Логика Средневековья. 3. Логика Нового и Новейшего времени

**Тема 3. Тема 3. Логическая теория понятия**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Понятие как форма мышления. Содержание и объем понятия. Признаки предметов и их виды. Признаки существенные и несущественные. Объем понятия. Классы. Подклассы. Элементы класса. Закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Виды понятий. Отношения между понятиями. Сравнимые и несравнимые понятия. Типы совместимости. Типы несовместимости. Круговые схемы Эйлера для выражения отношений между понятиями. Обобщение и ограничение понятий. Деление понятий. Виды деления. Правила и возможные ошибки в делении. Классификация и ее виды. Значение деления и классификация в науке и практике. Определение понятий. Виды определения. Способы определения. Правила явного определения и возможные ошибки. Неявные определения. Приемы, сходные с определением. Значение определений в науке и практическом рассуждении.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Понятие как форма мышления. Выражение понятий в языке. Смысл и значение понятий. 2. Содержание и объем понятия. 3. Виды понятий 4. Отношение между понятиями по объему: типы совместимости и несовместимости 5. Логические операции с понятиями

**Тема 4. Тема 4. Логическая теория суждения**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Общая характеристика суждений. Суждение и предложение. Повествовательные, побудительные и вопросительные предложения и их логический смысл. Простые и сложные суждения. Состав простого суждения. Виды простых суждений. Категорические суждения и их виды (деления по количеству и качеству). Выделяющие и исключаящие суждения, распространенность терминов в категорических суждениях. Сложные суждения и его виды. Образование сложных суждений из простых с помощью логических связок: конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности и отрицания. Деление суждений по модальности

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Суждение как форма мышления. Суждение и предложение 2. Простые суждения, их виды и состав. Объединенная классификация атрибутивных суждений. 3. Распределенность терминов в категорических суждениях 4. Сложные суждения, их виды и состав. 5. Истинность и ложность сложных суждений

### **Тема 5. Тема 5. Традиционная силлогистика (дедуктивные умозаключения)**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Общее понятие об умозаключении. Структура умозаключения: посылки, заключение, логическая связь между посылками и заключением. Понятие логического следования. Логически необходимые и вероятностные (правдоподобные) умозаключения. Виды умозаключений: дедуктивные, индуктивные, по аналогии. Понятие дедуктивного умозаключения. Необходимый характер логического следования в дедуктивных умозаключениях. Различные формы дедуктивных умозаключений и понятие правил вывода. Типы дедуктивных выводов: выводы, основанные на логических связях между суждениями: выводы, зависящие от субъектно-предикатной структуры суждений. Выводы логики высказываний. Типичные в практике рассуждений формы умозаключений и соответствующие им правила выводов логики высказываний. Прямые и не прямые (косвенные) выводы. Выводы, основанные на субъектно-предикатной структуре суждений. Типичные в практике рассуждений выводы: выводы из категорических суждений, выводы из суждений с отношениями. Выводы посредством преобразования суждений (непосредственные умозаключения): превращение, обращение, противопоставление предикату. Выводы по "логическому квадрату". Категорический силлогизм. Состав силлогизма. Фигуры и модусы силлогизма. Правильные модусы. Общие правила силлогизма. Специальные правила фигур. Отбор правильных модусов с помощью круговых схем. Сокращенный силлогизм (энтимема), восстановление силлогизма из энтимемы. Понятие о сложных (полисиллогизмы) и сложносокращенных (сориты и эпихейрема) силлогизмах.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. Общая характеристика умозаключения 2. Непосредственные умозаключения 3. Опосредованные умозаключения. Состав простого категорического силлогизма и его общие правила 4. Фигуры и модусы простого категорического силлогизма. Специальные правила фигур 5. Выводы из сложных суждений. Другие виды дедуктивных выводов

### **Тема 6. Тема 6. Индуктивные умозаключения**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие индуктивного умозаключения. Связь индукции с опытными обобщениями. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукция. Полная индукция. Структура умозаключения. Понятие о математической индукции. Неполная индукция. Виды неполной индукции: популярная индукция и научная индукция. Популярная индукция. Перечислительный характер популярной индукции. Проблематичность индуктивных обобщений. Условия, повышающие степень вероятности выводов популярной индукции. Научная индукция. Принципы отбора и исключения, ограничивающие возможность случайных обобщений. Индуктивные методы установления причинных связей. Свойства причинной зависимости - основа индуктивных методов обобщения. Статистические обобщения. Понятия о популяции, образце и чистоте признака. Индуктивная природа статистических обобщений. Роль индуктивных умозаключений в познании. Взаимосвязь индукции и дедукции в процессе познания.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. Общая характеристика индуктивных умозаключений 2. Полная и неполная индукция. Виды неполной индукции 3. Методы определения причинно-следственных связей между явлениями

### **Тема 7. Тема 7. Традуктивные умозаключения (аналогия)**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Виды умозаключений по аналогии: аналогия свойств и аналогия отношений. Нестрогая и строгая аналогия. Условия, повышающие степень вероятности заключения в выводах нестрогой аналогии. Достоверность заключений в выводах строгой аналогии. Роль выводов по аналогии в познании.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. Понятие, структура, виды аналогии 2. Условия повышения степени вероятности выводов по аналогии 3. Роль аналогии в науке и практике

### **Тема 8. Тема 8. Логические основы теории аргументации**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Аргументация как процесс формирования убеждений. Понятие доказательства. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Виды доказательства: прямое доказательство. Разновидности косвенного доказательства: от противного (апалогическое), разделительное доказательство (методом исключения). Понятие опровержения. Способы опровержения, опровержение тезиса (прямое и косвенное), критика аргументов, выявление несостоятельности демонстрации. Логические требования к научной критике. Правила доказательного рассуждения. Правила по отношению к тезису и антитезису. Правила в отношении аргументов. Правила демонстрации. Логические ошибки: паралогизмы и софизмы. Понятие о логических парадоксах. Дискуссии как метод обсуждения и разрешения спорных вопросов.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Общая характеристика доказательства и его структура 2. Виды доказательства 3. Правила доказательства, логические ошибки в доказательстве и опровержении

### **Тема 9. Тема 9. Проблема. Гипотеза. Теория**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Проблема и ее роль в познании. Понятие проблемной ситуации. Виды решений проблем. Гипотеза как форма развития знаний. Роль гипотез в развитии естественных и общественных наук. Логико-методологические условия состоятельности научных гипотез. Виды гипотез: общие и частные. Понятие рабочей гипотезы. Конкурирующие гипотезы в науке, условия отбора предпочтительных гипотез. Построение гипотезы и этапы ее развития. Роль умозаключительных гипотез. Способы подтверждения и доказательства гипотез. Прямое и косвенное доказательство гипотез. Теория как система научных знаний. Основные виды научных теорий по способу их построения

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Понятие логического закона. Общая характеристика законов логики. 2. Закон тождества 3. Закон противоречия 4. Закон исключенного третьего 5. Закон достаточного основания

### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

<b>N</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Се-местр</b>	<b>Неде-ля семе-стра</b>	<b>Виды самостоятельной работы студентов</b>	<b>Трудо-емкость (в часах)</b>	<b>Формы контроля самостоятельной работы</b>
1.	Тема 1. Тема 1. Предмет и значение логики. Логика и язык	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Тема 2. Основные законы (принципы) правильного мышления	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Тема 3. Логическая теория понятия	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
4.	Тема 4. Тема 4. Логическая теория суждения	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Традиционная силлогистика (дедуктивные умозаключения)	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Индуктивные умозаключения	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
7.	Тема 7. Традуктивные умозаключения (аналогия)	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Логические основы теории аргументации	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
9.	Тема 9. Проблема. Гипотеза. Теория	4		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Предметно-ориентированные технологии обучения

Технология постановки цели

Технология полного усвоения (по материалам М.С. Кларина)

Технология педагогического процесса по С.Д. Шевченко

Технология концентрированного обучения

Личностно-ориентированные технологии обучения

Технология обучения как учебного исследования

Технологии педагогических мастерских

Технология коллективной мыследеятельности (КМД)

Технология эвристического обучения

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Предмет и значение логики. Логика и язык

устный опрос , примерные вопросы:

1. Что изучает наука логики? 2. Что такое логическая форма и логический закон? 3. Какие существуют уровни познания? 4. Почему традиционную логику называют формальной?

### Тема 2. Основные законы (принципы) правильного мышления

устный опрос , примерные вопросы:



1. О чем говорит закон тождества? Приведите примеры. 2. Какая тождественно-истинная формула является выражением закона тождества? 3. Что такое софизмы? Приведите пример и покажите, каким образом нарушается в нем закон тождества. 4. О чем говорит закон противоречия? Объясните, почему этот закон не действует, если речь идет о разных объектах, в разное время и в различном отношении. Приведите примеры. 5. Какая тождественно-истинная формула является выражением закона противоречия? 6. Если логический принцип непротиворечивости так прост и очевиден, то почему он возводится в ранг одного из основных законов логики? 7. В чем различие между противоположными и противоречащими суждениями? Почему противоположные суждения могут быть одновременно ложными, а противоречащие ? не могут? 8. В чем сходство между противоположными и противоречащими суждениями? Какая тождественно-истинная формула является его выражением? 9. В каком отношении находится закон исключенного третьего к закону противоречия? 10. Что представляет собой закон достаточного основания? 11. Что представляет собой юридический принцип презумпции невиновности? Каким образом он связан с законом достаточного основания?

### **Тема 3. Топика. Логическая теория понятия**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Что такое содержание понятия? 2. Что такое объем понятия? 3. Какова связь между содержанием и объемом? 4. Что значит дать логическую характеристику понятия? 5. Что такое отношения между понятиями? 6. Какие отношения между понятиями возможны?

### **Тема 4. Топика. Логическая теория суждения**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Чем отличаются структура суждения и структура предложения? 2. Какие предложения и почему не выражают суждения? 3. Назовите разновидности суждений по субъекту (количеству) и приведите примеры на каждый такой вид. 4. Каковы виды суждений по связке (качеству)? Приведите свои примеры. 5. Что такое сложные суждения? 6. Расскажите о видах сложных суждений и приведите примеры на каждый вид. 7. Чем отличается распределенный термин суждения от нераспределенного? Дайте примеры. 8. В каких случаях распределен субъект суждения? Придумайте примеры и изобразите структурно-логические схемы отношения субъекта и предиката в них. 9. В каких случаях распределен предикат суждения? Дайте абстрактные структурно-логические схемы этих случаев и придумайте конкретные суждения на каждый из них. 10. Изобразите логический квадрат и расскажите об отношениях между основными типами суждений, которые он символизирует.

### **Тема 5. Топика. Традиционная силлогистика (дедуктивные умозаключения)**

устный опрос , примерные вопросы:

1. В чем заключается специфика умозаключения как формы мыслительного процесса? 2. Из каких элементов состоит умозаключение? 3. Каков путь образования умозаключений и чем отличаются непосредственные и опосредованные умозаключения? 4. В чем суть операции превращения? Приведите собственные примеры всех вариантов образования умозаключения через превращения. 5. Каковы варианты умозаключений через простое обращение суждений? Приведите примеры. 6. Что представляет собой обращение с ограничением? Придумайте примеры на все случаи образования умозаключений при помощи этой операции. 7. Что такое ?противопоставление предикату? и каковы варианты построения умозаключений с использованием этой операции? 8. Каковы основные типы опосредованных умозаключений? 9. Чем определяется разновидность дедуктивного умозаключения? 10. В чем суть простого категорического силлогизма, и почему он является наиболее распространенным видом дедукции? 11. Из каких элементов состоит простой категорический силлогизм и как они связаны? 12. Раскройте общие правила категорического силлогизма. 13. Чем определяются фигуры категорического силлогизма? 14. Что такое модусы категорического силлогизма? 15. Чем определяются и в чем состоят специальные правила для отдельных фигур? 16. Что такое энтимема? Приведите примеры. 17. Дайте определение и приведите примеры полисиллогизма. 18. Каков состав условного умозаключения? 19. Дайте определение и приведите примеры модусов условно-категорического умозаключения. 20. Дайте определение и приведите примеры использования разделительного умозаключения. 21. Приведите формулы и дайте примеры модусов разделительно-категорического силлогизма.

## **Тема 6. Тема 6. Индуктивные умозаключения**

устный опрос , примерные вопросы:

1. В чем заключается специфика индуктивного умозаключения как формы мыслительного процесса? В чем его отличие от индуктивного умозаключения? 2. Чем определяются разновидности индуктивного умозаключения? Назовите их. 3. Назовите два случая (вида) неполной индукции. В чем их специфика? 4. Раскройте особенности причинной связи. Какие методы существуют для ее установления? 5. В чем заключается метод сходства? 6. В чем суть метода различия? 7. В чем специфика соединенного метода сходства и различия? 8. В чем заключается метод сопутствующих изменений? 9. При каких условиях применяется метод остатков?

## **Тема 7. Тема 7. Традуктивные умозаключения (аналогия)**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Какова структура умозаключений по аналогии? 2. Чем отличается аналогия свойств от аналогии отношений? Приведите примеры для каждого из этих видов аналогии. 3. Каковы основные правила умозаключений по аналогии, соблюдение которых позволяет повысить степень вероятности ее выводов? 4. В чем заключается достоинства и недостатки умозаключений по аналогии?

## **Тема 8. Тема 8. Логические основы теории аргументации**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Что такое доказательство и из чего оно состоит? 2. Чем аргументация отличается от доказательства? 3. Приведите примеры прямого и косвенного доказательства. 4. Раскройте основные методы подтверждения тезиса. 5. В чем опровержение сходно с доказательством и чем от него отличается? 6. Каковы основные методы опровержения тезиса? 7. Расскажите об ошибках в тезисе. Приведите примеры. 8. В чем состоят ошибки в аргументах? Раскройте вопрос через примеры. 9. Что объединяет ошибки в демонстрации и ошибки в умозаключении?

## **Тема 9. Тема 9. Проблема. Гипотеза. Теория**

устный опрос , примерные вопросы:

1. Проблема надежности индукции 2. Аксиоматически построенные теории и проблема их истинности 3. Гипотеза и ее виды. 4. Выдвижение и проверка гипотез

## **Итоговая форма контроля**

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Предмет логики и ее задачи.

Логика и язык. Естественный и искусственный язык. Элементы логики высказываний и логики предикатов.

История логики. Логика классическая и неклассическая.

Понятие как форма мысли и его практическое значение. Структура и виды понятий.

Отношения между понятиями по объему и содержанию. Понятие терминологической культуры.

Логические операции с понятиями: обобщение и ограничение понятий.

Логические операции с понятиями: определение понятий и терминов. Правила определений. Ошибки определения.

Логические операции с понятиями: деление понятий. Правила деления. Ошибки в делении.

Понятие логического закона и логической культуры. Основные законы логики.

Простые суждения, его виды и структура.

Отношения между простыми суждениями по истинности. "Логический квадрат".

Сложные суждения и их классификация. Таблицы истинности.

Логика диалога. Вопрос и ответ как формы мысли.

Умозаключение как форма мысли и выводного знания.

Непосредственные и опосредованные умозаключения.

Простой категорический силлогизм как форма мысли. Структура и особенности.

Фигуры силлогизма и их практическая значимость. Правила фигур.

Модусы категорического силлогизма. Правила установления их истинности.

Сокращенные, сложные и сложносокращенные силлогизмы.

Выводы из сложных суждений: условно-категорические умозаключения и разделительно-категорические умозаключения.

Выводы из сложных суждений: дилемма и ее практические разновидности.

Недедуктивные выводы: индуктивные умозаключения. Полная и неполная индукция.

Популярная и научная индукция. Разновидности научных обобщений. Методы научной индукции.

Доказательство и опровержение как логические средства аргументации. Их структура, правила и ошибки в доказательствах.

Классификация логических ошибок. Софизмы, паралогизмы, парадоксы. Значение логической культуры в аргументативно-идеологической практике.

### **7.1. Основная литература:**

1. Батурин В. К. Логика: Учебное пособие / В.К. Батурин. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 96 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=262207>
2. Демидов И. В. Логика: Учебник / И.В. Демидов; Под ред. Б.И. Каверина. - 7-е изд., испр. - М.: Дашков и К, 2012. - 348 с. // <http://znanium.com/bookread.php?book=332257>
3. Дмитриевская, И. В. Логика [Электронный ресурс] : учеб. пос. / И. В. Дмитриевская. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2013. - 384 с. - ISBN 978-5-89349-886-8. // <http://znanium.com/bookread.php?book=465989>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Ельчанинова Н.Б. Логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Б. Ельчанинова. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 119 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994810>
2. Марков С.М. Логика для бакалавров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Марков С.М. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 159 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516091>
3. Логика: основы рассуждения и научного анализа : учеб. пособие / В.Г. Кузнецов, Ю.Д. Егоров. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 290 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010794>
1. Ельчанинова Н.Б. Логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Б. Ельчанинова. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 119 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994810>
2. Марков С.М. Логика для бакалавров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Марков С.М. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 159 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516091>

3. Логика: основы рассуждения и научного анализа : учеб. пособие / В.Г. Кузнецов, Ю.Д. Егоров. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 290 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/1010794>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

ЕВРАЗИЙСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ -

<http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3331>

Логика в экономике - <http://ecouniver.com/1073-formalnaya-logika-matematicheskaya-logika.html>

Практическая логика для экономистов - <http://do.gendocs.ru/docs/index-101205.html>

Экономика 2.0 -

<http://econ2.ru/blogs/problemy-obrazovaniya/metody-matematicheskoi-logiki-v-yekonomicheskoi-teori.html>

Экономический портал -

<http://institutiones.com/personalities/1066-logika-ekonomicheskoy-koncepcii-sokolnikova.html>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Логика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Принтер, копировальная аппаратура, раздаточные материалы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 04.03.01 "Химия" и профилю подготовки Химия высокомолекулярных и элементоорганических соединений.

Автор(ы):

Каримов А.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Лебедев А.Б. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.