

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ШКОЛА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой  
философии

\_\_\_\_\_ Ячин С.Е.  
(подпись)  
«02» июня 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Логика  
**Направление подготовки – для всех направлений подготовки**  
**Форма подготовки очная**

курс 3, семестр 1  
лекции 0 час.  
практические занятия 0 час.  
лабораторные работы 9 час.  
в том числе с использованием МАО лек. /пр. 0 /лаб. 9 час. в  
том числе в электронной форме лек. 0 /пр. 0 /лаб. 9 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
в том числе с использованием МАО 9 час.  
в том числе в электронной форме 9 час  
самостоятельная работа 99 час.  
в том числе на подготовку к экзамену не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
экзамен не предусмотрен  
зачет 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализуемых основных образовательных программ. Приказ ректора ДВФУ 19.04.2016 № 12-13-718, № 12-13-391 от 10.03.2016, № 12-13-235 от 18.02.2016, № 12-13-1282 от 07.07.2015

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии, протокол № 10 от 2 июня 2016 г.

Заведующий кафедрой: д-р филос. наук Ячин С.Е.

Составители: д-р филос. наук, профессор Докучаев И.И., канд. филос. наук, доцент Кабанова М. Л., канд. филос. наук Буланенко М. Е.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(С.Е. Ячин)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(С.Е. Ячин)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree** in any field of study (except for areas of training are realized in the law school and pedagogical school).

**Course title:** "Logic".

**Basic part of Block 1,** 3 credits.

**Instructors:** Ilya I. Dokuchaev, Maria L. Kabanova, Maxim E. Bulanenko.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- express thought orally and in writing in accordance with grammatical, semantic and cultural norms of Russian language;
- have knowledge of the world historical process of East and West.

**Learning outcomes:**

- GC-6 Ability to understand, use, create and competently explain innovative ideas in reflections, publications and public discussions.

**Course description:**

In this course I will:

- a) acquaint the students with basic forms, operations, principles and rules of logic reasoning;
- b) help them apply it spheres of concepts, propositions, conclusions;
- c) let the students conduct a logical analysis of articles on professional theme: expose the structure, merits and disadvantages of argumentation, method of demonstration and thesis;
- d) organize the group discussion on specified matter to train the student's ability of logically articulate and proof the opinions.

**Main course literature:**

1. Erina, E.B. Logika: Ucheb. posobie [Logic. A handbook]. – Moscow: ICRIOR: INFRA-M, 2012. - 112 p. (rus) - Access: <http://znanium.com/bookread2.php?book=317026>

2. Aleksandrov, D.N. Logika. Ritorika. Jetika: Uchebnoe posobie [Logic. Rhetoric. Ethic: A handbook]. – Moscow: Flinta, 2012. - 168 p. (rus) - Access: <http://znanium.com/bookread2.php?book=331814>

3. Baturin, V.K. Logika: Uchebnoe posobie [Logic. A handbook]. – Moscow: KURS: NIC INFRA-M, 2012. - 96 p. (rus) - Access: <http://znanium.com/bookread2.php?book=262207>

4. Getmanova, A.D. Logika : uchebnik [Logic. A handbook]. – Moscow: Knorus, 2012. – 235 p. (rus) - Access: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:689365&theme=FEFU>

5. Rudenko, A.V. Soderzhatel'naja logika dokazyvanija [Meaningful logic of proof]. – Moscow: Prospect, 2014. – 273 p. (rus) - Access: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:740501&theme=FEFU>

6. Struve, G.E. Jelementarnaja logika, rukovodstvo dlja prepodavanija i samoobuchenija [Elementary logic, manual for learning and self-training]. - Moscow: Izdatel'stvo «Lan'», 2013. – 162 p. (rus) - Access: [http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data\\_lan/data\\_lan+%284811%29.xml&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_lan/data_lan+%284811%29.xml&theme=FEFU)

**Final form of knowledge control:** pass-fail exam.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Логика»**

Курс «Логика» входит в базовую часть Блока 1. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ч. Учебным планом предусмотрены лабораторные работы (9 часов), самостоятельная работа (99 ч.).

Изучение логики призвано к формированию правильного мышления студентов и других общекультурных компетенций. В курсе наибольшее внимание уделяется традиционной и символической логике, также прививаются навыки аргументированного и доказательного рассуждения, раскрываются основные тенденции и направления современной науки о законах мышления.

Курс «Логика» структурно и содержательно связан с такими дисциплинами как «Философия», «Математика», «Риторика и академическое письмо» и учитывает их содержание.

**Цель** состоит в овладении студентами культурой рационального мышления, практического применения её законов и правил.

### **Задачи:**

1. Овладение студентами логической культурой, устойчивыми навыками точного, непротиворечивого, последовательного и доказательного мышления; приобретение практического умения осуществления различных логических операций, что достигается усвоением основных форм логических понятий и технологий анализа и вывода, а также решением соответствующих задач и упражнений.

2. Развитие навыков аналитического мышления, включающего способность анализировать логическую правильность и фактическую истинность собственных и других мыслительных актов, умения проводить мыслительные эксперименты, решать вопросы о логической взаимосвязи получаемой информации об объектах исследования, активно оперировать

понятийным логическим аппаратом в ситуациях с заданной или ограниченной информацией.

3. Формирование у студентов навыков ведения полемики. Умение аргументировано излагать свою позицию, подвергать глубокому анализу позицию оппонентов, убедительно отстаивать свою точку зрения, знать уловки споров и методы их нейтрализации – всё это составляет необходимые навыки гуманитария, которые объединяются в понятии «культура полемики». Овладение «логической компонентой» полемической культуры является наиболее эффективным средством овладения культурой полемики вообще, ибо искусство полемики неотделимо от ораторского мастерства, а логика с момента своего возникновения всегда ориентировалась на запросы риторики.

4. Прикладное использование студентами идей, средств и методов логики. Подобное использование подразумевает умение вскрывать логические ошибки, опровергать необоснованные доводы своих оппонентов, выдвигать и анализировать различные версии, осуществлять классификации и доказательства, составлять логически коррективные планы мероприятий, уяснять смысл и структуру рассуждений.

Для успешного изучения дисциплины «Логика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка
- иметь представления о мировом историческом процессе Востока и Запада.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
	ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает
Умеет		делать выводы из имеющихся посылок разными способами; применять правила аргументации в ходе ведения самостоятельной полемики с оппонентом
Владеет		навыками формально-логического анализа текстов; навыками логического обоснования или опровержения мысли
ОК-14 - способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	Законы формальной логики, правила основных логических операций с понятиями, суждениями
	Умеет	грамотно строить доказательство и опровержение, решать задачи по формальной и символической логике в пределах программы
	Владеет	навыками обнаружения логических ошибок и уловок в рассуждении

**Интерактивные формы обучения** составляют 9 часов и включают в себя групповые дискуссии, решение практических задач.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

не предусмотрена

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лабораторные работы (9 часов)**

#### **Раздел I. Основные понятия и принципы логики**

**Тема 1. Логика как наука о законах и формах правильного вывода и количественной семантике символических знаковых систем. Основные этапы развития логики (1 ч.) с использованием метода активного обучения – лекция-дискуссия.**

Мышление, рассуждение и язык как предмет логики. Чувственное познание и абстрактное мышление. Особенности абстрактного мышления. Понятие логической формы и материи. Конкретное содержание и логическая

структура мысли. Формы правильных суждений и их детерминированность законами логики. Теоретическое и практическое значение логики.

Возникновение логики как науки. Средневековая логика. Дескриптивная и перформативная логика. Логика традиционная и современная (символическая). Современный этап развития логики и её основные разделы. Логика в системе гуманитарных наук: соотношение логики, философии, психологии, лингвистики, социологии, математики и кибернетики.

**Тема 2. Понятие как логическая форма (1 ч.) с использованием метода активного обучения – лекция-дискуссия.**

Способы выражения понятий в естественном языке: слово и понятие. Содержание (смысловое значение) и объем (объемное значение) понятия. Закон обратного отношения между содержаниями и объёмами понятий.

Виды понятий: по объёму (пустые, единичные и общие; исчислимые и неисчислимые, собирательные и несобирательные), по содержанию (абстрактные и конкретные, определённые и неопределённые, положительные и отрицательные, относительные и безотносительные).

Операции с понятиями: обобщение и ограничение понятий. Виды соотношений объемов понятий. Сравнимые понятия: совместимые несовместимые. Виды совместимости: равнозначность, подчинение, перекрещивание. Виды несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие. Круговые схемы Эйлера.

Операция с понятиями: определение. Явные и неявные определения. Определение через род и видовое отличие; генетическое определение. Приёмы, сходные с определением: остенсивное определение, описание, характеристика, сравнение, разъяснение посредством примеров, контекстуальные определения и определения через отношение к противоположному. Правила определения понятий. Ошибки в определениях.

Операция с понятиями: деление. Виды деления. Правила деления понятий. Ошибки в делении. Классификация как разновидность деления понятий. Структура и виды классификаций.

**Тема 3. Суждение как логическая форма. Атомарное (простое) суждение (1 ч.).**

Суждение и предложение. Виды суждений. Простые и сложные суждения.

Простые суждения. Виды простых суждений: атрибутивные (категорические), суждения об отношениях. Простое категорическое суждение. Состав простого категорического суждения. Категорические суждения и их виды: деление по количеству и качеству.

Логический квадрат. Правила логического квадрата. Выделяющие и исключающие суждения.

Распределённость терминов в суждениях. Круговые схемы отношений между терминами в категорических суждениях.

Деление суждений по модальности. Понятие модальности суждения. Типы и виды модальности.

#### **Тема 4. Суждение как логическая форма. Молекулярное (сложное) суждение (1 ч.).**

Сложное суждение и его виды. Образование сложных суждений из простых с помощью логических связок: конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквивалентности и отрицания. Полные и неполные системы связок, система КДО. Условия истинности сложных суждений. Строгая и нестрогая дизъюнкция. Импликация и условное суждение.

#### **Тема 5. Умозаключение как логическая форма (1 ч.).**

Состав умозаключений. Деление умозаключений по строгости вывода: демонстративные и вероятностные. Деление умозаключений по направленности вывода: дедуктивные, индуктивные и традуктивные. Деление умозаключений по количеству посылок: непосредственные и опосредованные.

Непосредственные умозаключения из категорических суждений: превращение и обращение категорических суждений.

Простой категорический силлогизм: состав, фигуры, модусы. Фигуры силлогизма. Правила фигур. Общие правила силлогизма. Алгоритм анализа и решения силлогических задач. Энтимема силлогизма.

#### **Тема 6. Дедуктивные умозаключения (1 ч.)**

Сложные умозаключения. Условные, условно-категорические,

разделительно-категорические, условно-разделительные силлогизмы.

Основные правила условно-категорических умозаключений: *modus ponens*, *modus tollens*. Логическое следование и выводы в естественном языке. Рассуждения «от противного», «по случаям», опровержение «путем сведения к абсурду». Дилемма и виды дилемм. Исчисление естественного вывода.

**Тема 7. Элементы символической логики (1 ч.) с использованием метода активного обучения – проблемная лекция.**

Логика высказываний и исчисления предикатов. Структура элементарных высказываний: имена, предикаты и кванторы. Виды предикатов: свойства и отношения. Виды имен, связанные и несвязанные имена. Операции введения и исключения кванторов.

**Тема 8. Вероятностные умозаключения (1 ч.).**

Понятия индуктивного умозаключения. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукции.

Виды неполной индукции: популярная индукция и научная индукция. Эмпирические методы установления причинной зависимости явлений.

Аналогия и выводы по аналогии. Умозаключение по аналогии и его структура. Условия повышения степени правдоподобия выводов по аналогии. Виды умозаключений по аналогии: аналогия свойств и аналогия отношений. Аналогия рассуждений как вид аргументации.

**Раздел II. Теория аргументации как практическое приложение логики**

**Тема 9. Теория аргументации и практика ведения спора (1 ч.)**

Понятие «аргумент», виды аргументов. Аргументационный процесс, его этапы и трудности. Особенности профессиональной аргументации и ее роль в общественной жизни.

Понятие доказательства. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Виды доказательства: прямое доказательство; не прямое (косвенное) доказательство. Разновидности косвенного доказательства: от противного (апагогическое); разделительное доказательство (методом исключения).

Понятие опровержения. Способы опровержения: опровержение тезиса

(прямое и косвенное); критика аргументов; выявление несостоятельности демонстрации. Логические требования к научной критике. Роль доказательства в научном познании и в общественной жизни.

Взаимоотношения между теоретической (чистой) и практической логикой или теорией спора. Уловки в споре: позволительные и непозволительные. Условия успешного ведения спора.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Логика» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Логика как наука о законах и формах правильного вывода и количественной семантике символических знаковых систем. Основные этапы развития логики	ОК-4, ОК-14	Знать	УО-1 Устный опрос	Вопрос 1, 2.
2	Тема 2. Понятие как логическая форма	ОК-4, ОК-14	Знать	УО-1 Устный опрос	Вопрос 3, 4, 5, 6.

3	Тема 3. Суждение как логическая форма. Атомарное (простое) суждение	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 7, 8, 9, 10, 11, .
4	Тема 4. Суждение как логическая форма. Молекулярное (сложное) суждение	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 29, 30.
5	Тема 5. Умозаключение как логическая форма	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 12, 13, 14.
6	Тема 6. Дедуктивные умозаключения	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 18, 19, 20.
7	Тема 7. Элементы символической логики	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 27, 28.
8	Тема 8. Вероятностные умозаключения	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 15, 16, 17.
9	Тема. Теория аргументации и практика ведения спора	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 21, 22, 23, 24, 25, 26.

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

**(печатные и электронные издания)**

1. Ерина, Е.Б. Логика: Учеб. пособие / Е.Б. Ерина. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2012. - 112 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=317026>
2. Александров, Д.Н. Логика. Риторика. Этика: Учебное пособие/Александров Д. Н., 5-е изд. - М.: Флинта, 2012. - 168 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=331814>
3. Батурин, В.К. Логика: Учебное пособие / В.К. Батурин. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 96 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=262207>
4. Гетманова, А.Д. Логика : учебник / А. Д. Гетманова. – М.: Кнорус, 2012. – 235 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:689365&theme=FEFU>
5. Руденко, А.В. Содержательная логика доказывания / А. В. Руденко. – М.: Проспект, 2014. – 273 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:740501&theme=FEFU>
6. Струве, Г.Е. Элементарная логика, руководство для преподавания и самообучения. М.: Издательство «Лань», 2013. – 162 с.  
[http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data\\_lan/data\\_lan+%284811%29.xml&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Lan:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_lan/data_lan+%284811%29.xml&theme=FEFU)

### Дополнительная литература:

1. Демидов, И.В. Логика: учебник / [под ред. Б. И. Каверина]. – М.: Дашков и К, 2007. – 348 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:247441&theme=FEFU>

2. Маслов, Н.А. Логика : учебник / Н. А. Маслов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 413 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:419129&theme=FEFU>

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://logic.philos.msu.ru/> Сайт Кафедры логики МГУ им. Ломоносова
2. <http://www.gumfak.ru/logika.shtml> «Электронная гуманитарная библиотека». Сайт с достаточным количеством электронных учебников по логике лучших российских авторов.
3. <http://ologike.ru/> «Логика. Размышление. Дума». Обширный сайт-словарь по логике. Статьи к терминам написаны грамотно и доступным языком.
4. <http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm> Игровой тренажёр по математической логике (сложные суждения и умозаключения).
5. <http://liot.oti.ru/tren.htm> А.Захаров Электронные бесплатные тренажеры по некоторым разделам традиционной логики.
6. <http://arkadijzakharov.narod.ru/tren.htm> Электронные бесплатные тренажеры по другим разделам традиционной логики.
7. [http://filam.ru/view\\_cat.php?cat=7](http://filam.ru/view_cat.php?cat=7) Электронные учебники и словари по логике для чтения и скачивания.
8. <http://chernykh.net/content/view/757/837/> Сайт «История компьютера»

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
2. Open Office,
3. Skype,
4. программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

5. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

6. ЭБС ДВФУ,
7. Консультант плюс,
8. библиотеки, ресурсы и порталы по истории,
9. профессиональная поисковая система JSTOR,
10. электронная библиотека диссертаций РГБ,
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY,
12. электронно-библиотечная система издательства «Лань»,
13. электронная библиотека "Консультант студента", э
14. лектронно-библиотечная система IPRbooks,
15. информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам",
16. базы данных ИНИОН (Института научной информации по общественным наукам),
17. доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ,
18. доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ,
19. доступ к материалам дипломников на кафедре отечественной истории и архивоведения, доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию; рассылке писем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется разработанный доцентом кафедры философии Юрием Петровичем Поповым тренажёр «Логикон», позволяющий проводить практические занятия по темам «Атомарное суждение», «Молекулярное суждение» в электронной форме.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия, контрольные работы.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

*Практические занятия* акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах и призваны стимулировать выработку собственной мировоззренческой позиции по данным темам.

В работе со студентами используются разнообразные средства, формы и методы обучения (информационно-развивающие, проблемно-поисковые).

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников, написание рефератов. В рамках учебного курса подразумевается составление тематических докладов, которые проверяется преподавателем, обсуждается со студентами и учитывается при итоговом контроле знаний по курсу.

Студентов необходимо познакомить с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса. Поэтому

эти источники рекомендованы студентам для домашнего изучения и включены в программу.

Освоение курса должно способствовать развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче экзамена, внимание должно быть обращено на понимание философской проблематики, на умение критически использовать ее результаты и выводы. Самостоятельную работу по освоению курса логики студентам мы рекомендуем проводить следующим образом.

Во-первых, следует изучать курс систематически: разделы осваивать последовательно, не перескакивать через темы. Разделы курса построены подобно зданию: строительный материал – раздел «Понятие», стены, сложенные из стройматериала – раздел «Суждение», венчает стены крыша – раздел «Умозаключение», и, наконец, здание, предназначенное для использования – «Теория аргументации». Каждый последующий раздел построен на знании предыдущего.

Во-вторых, разделы нельзя изучать частично, так как невозможно будет воспользоваться своими знаниями в решении задач. Например, правила силлогизма надо знать все, иначе нельзя проверить их правильность.

В-третьих, конечной целью изучения логики является её практическое применение. Однако, нужно помнить, что для того, чтобы качественно использовать логику в жизненной практике, необходимо *понимать* (а не просто запомнить) некоторые теоретические основы. Поэтому, степень нужного усвоения каждого раздела проверяется способностью решить предложенные в пособии задачи (практическая часть) и объяснить, почему их следует решать таким или другим способом (теоретическая часть).

Электронный курс «Логика» используется в поддержку всех предусмотренных Рабочей программой учебной дисциплины видов занятий:

- лекционных;
- практических;

- самостоятельной работы.

Требования к рабочим местам студентов и преподавателя для проведения лекционных и практических занятий подробно описаны в Рабочей программе учебной дисциплины (Раздел VII). Требования к рабочему месту студента для выполнения самостоятельной работы – такие же, как и для выполнения практических работ. Лицензионное программное обеспечение преподаватель и студенты могут получить в Дирекции Школы гуманитарных наук ДВФУ. Электронный курс предполагает последовательное прохождение материала (вертикальную образовательную траекторию). Работа студента в рамках каждой темы строится следующим образом: 1) прослушать лекцию в аудитории (лекция читается преподавателем с использованием электронного курса); 2) во внеурочное время в рамках самостоятельной работы ещё раз проработать материалы лекции в электронном курсе; 3) на практическом занятии в компьютерном классе пройти упражнения на тренажере «Логикон» (если они предусмотрены для данной темы) и приступить к выполнению заданий по теме; 4) во внеурочное время в рамках самостоятельной работы завершить выполнение заданий и выставить соответствующие файлы в электронный курс; 5) перед выполнением очередного задания проверить (в электронном курсе) результаты проверки преподавателем предыдущего задания.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сведения о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса: лекционные и практические занятия по дисциплине «Логика» проходят в мультимедийных аудиториях.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛЫ ГУМАНИАТРНЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Логика»  
Направление подготовки – все направления подготовки  
Форма подготовки очная

**Владивосток  
2016**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Формы контроля
1	1 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
2	2 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
3	3 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
4	4 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
5	5 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
6	6 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
7	7 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов занятий, основной и дополнительной литературы
8	8 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов лекций, знания основной и дополнительной литературы
9	9 неделя	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к устному опросу по теме.	4 часа	проверка конспектов лекций, знания основной и дополнительной литературы

## **Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению**

Самостоятельная работа помогает студентам:

1) овладеть знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);

- составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;

- работа со справочниками и др. справочной литературой;

- использование компьютерной техники и Интернета и др.;

2) закреплять и систематизировать знания:

- работа с конспектом лекции;

- обработка текста, повторная работа над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей;

- подготовка плана;

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов должен осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

### **Самостоятельная работа на занятии**

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является

полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Требования к конспекту для практических занятий:

1. должен быть в отдельной тетради, подписанный;
2. обязательно писать план занятия с указанием темы, вопросов, списка литературы и источников;
3. отражать проблематику всех поставленных вопросов (анализ источника, литературы);
4. иметь по ним аргументированные выводы.

## Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому,

что предполагается проверить);

- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы:

- устный опрос;
- защита письменной домашней работы;
- зачет.

## Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные

образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение,

критически оценить решение и его последствия;

- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;

- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать

ее.

## **Характеристика заданий, размещённых в электронном курсе, и методические рекомендации по их выполнению**

При самостоятельной работе с материалом электронного курса студенты могут общаться между собой и с преподавателем посредством интерактивных компонент курса (форума, чата, обмена сообщениями), а также – по электронной почте. Контакты преподавателя имеются в метаданных электронного курса. Кроме того, на главной странице электронного курса размещаются объявления, где преподаватель обращает внимание студентов на организационные, технические, методические и содержательные моменты учебного процесса. Преподаватель самостоятельно определяет сроки выполнения заданий и прохождения теста, размер штрафа за несвоевременное выполнение заданий (прохождение теста), размер и порядок начисления бонусов за дополнительные достижения в изучении дисциплины. Ожидаемый результат изучения дисциплины – овладение всем объемом содержания компетенции, формируемой курсом «Логика», предусмотренной электронным курсом и указанной в Рабочей программе учебной дисциплины. Максимальная сумма баллов, набираемая студентом за работу в семестре, складывается из суммы максимальных баллов за контрольную работу и устные задания (включая задания тренажера). Для удобства расчётов удобно масштабировать оценки, считая максимальный и набранные студентом баллы не в абсолютных, а в относительных единицах (проценты). Тем самым использование электронного курса обеспечивает полную «прозрачность» учебного процесса.

### *Типовой пример заданий, размещённых в электронном курсе*

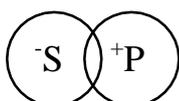
Определите вид каждого из суждений, приведите их символическую запись, укажите, какова распределенность субъекта и предиката, изобразите кругами их объемные соотношения.

- а) Некоторые служащие не носят форменную одежду.
- б) Демонстрация в центре города не замечена прессой.
- в) Этот сотрудник отмечен в приказе руководителя учреждения.

Ответ:

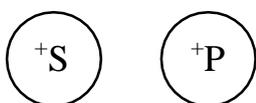
а) *Некоторые служащие не носят форменную одежду.*

Субъект ( $S$ ) - “служащие”, предикат ( $P$ ) - “все, кто носит форменную одежду”. Суждение частноотрицательное -  $S$  о  $P$ . Субъект в частном суждении всегда не распределен ( $\bar{S}$ ), предикат же частноотрицательного суждения надо признавать всегда распределенным ( $+P$ ). Соотношение кругами таково:



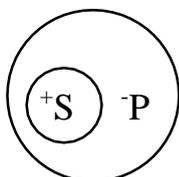
б) *Демонстрация в центре города не замечена прессой.*

Субъект ( $S$ ) - “демонстрация в центре города”, предикат ( $P$ ) - “все, замечаемое прессой”. Суждение общеотрицательное -  $S$  е  $P$ . Оба термина распределены. Соотношение кругами таково:



в) *Этот сотрудник отмечен в приказе руководителя учреждения.*

Субъект ( $S$ ) - “этот сотрудник”, предикат ( $P$ ) - “все, отмеченные в приказе руководителя учреждения”. Суждение общеутвердительное -  $S$  а  $P$ .  $S$  распределен,  $P$  не распределен. Соотношение кругами таково:





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Логика»  
Направление подготовки – для всех направлений  
Форма подготовки очная

**Владивосток**

**2016**

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	Виды и правила умозаключений, виды и правила построения вопросов и ответов, а также гипотез;
	Умеет	делать выводы из имеющихся посылок разными способами; применять правила аргументации в ходе ведения самостоятельной полемики с оппонентом
	Владеет	навыками формально-логического анализа текстов; навыками логического обоснования или опровержения мысли
ОК-14 - способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	Законы формальной логики, правила основных логических операций с понятиями, суждениями
	Умеет	грамотно строить доказательство и опровержение, решать задачи по формальной и символической логике в пределах программы
	Владеет	навыками обнаружения логических ошибок и уловок в рассуждении

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Логика как наука о законах и формах правильного вывода и количественной семантике символических знаковых систем. Основные этапы развития логики	ОК-4, ОК-14	Знать	УО-1 Устный опрос	Вопрос 1, 2.
2	Тема 2. Понятие как логическая форма	ОК-4, ОК-14	Знать	УО-1 Устный опрос	Вопрос 3, 4, 5, 6.
3	Тема 3. Суждение как логическая форма. Атомарное (простое) суждение	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 7, 8, 9, 10, 11, .

4	Тема 4. Суждение как логическая форма. Молекулярное (сложное) суждение	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 29, 30.
5	Тема 5. Умозаключение как логическая форма	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 12, 13, 14.
6	Тема 6. Дедуктивные умозаключения	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 18, 19, 20.
7	Тема 7. Элементы символической логики	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 27, 28.
8	Тема 8. Вероятностные умозаключения	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 15, 16, 17.
9	Тема. Теория аргументации и практика ведения спора	ОК-4, ОК-14	Знать, уметь владеть	УО-1 Устный опрос ПР-2 Письменная работа	Вопрос 21, 22, 23, 24, 25, 26.

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций		Критерии	Показатели
<p>ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда</p> <p>ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>законы формальной логики, правила основных логических операций с понятиями, суждениями, виды и правила умозаключений, виды и правила построения вопросов и ответов</p>	<p>знание основных понятий логики, видов и правил логических операций, видов и правил вопросов и ответов</p>	<p>Способность устного воспроизведения учебных формулировок четырех законов формальной логики с приведением примеров их использования, способность перечислить и определить операции обобщения-ограничения, деления понятий, определения понятий, объяснить, чем понятие отличается от суждения и умозаключения, верно изобразить кругами Эйлера соотношение объемов нескольких понятий, объяснение отличий видов умозаключений и приведение примеров к ним, изложение правил построения вопросов и ответов</p>

	<p>Умеет (продвинутый)</p>	<p>грамотно строить доказательст во и опровержени е, решать задачи по формальной и символическ ой логике в пределах программы, делать выводы из имеющихся посылок разными способами; применять правила аргументаци и в ходе ведения самостоятель ной полемики с оппонентом</p>	<p>способность объяснить суть операции доказательст ва и опровержен ия, выявить соотношени е объемов понятий в простом суждении и силлогизме, грамотно построить таблицу истинности для сложных суждений и умозаключе ний, делает выводы и реконструир ует посылки в силлогизмах и энтимеме, различает умение строить теоретическ ие и эмпирически е доказательст ва, умение зафиксирова ть классически е логические ошибки в доказательст вах</p>	<p>способность установить в предложенных примерах характер логической операции, уверенное владение схемами отношения объемов понятий в описании силлогизма, грамотное построение или прочтение таблицы истинности для сложного суждения, способность уверенно сделать выводы в просто и сложном силлогизме, восстановление пропущенной посылки, способность объяснить ошибочность аргументации в предложенном тексте</p>
--	--------------------------------	--	--	--

	Владеет (высокий)	<p>навыками формально-логического анализа текстов;</p> <p>навыками логического обоснования или опровержения мысли;</p> <p>навыками обнаружения логических ошибок и уловок в рассуждении</p>	<p>способность уверенно объяснить логические достоинства и недостатки неадаптированного текста, фиксировать характер и степень достоверности выводов в тексте, называет и объясняет природу типичных и неклассических логических ошибок, и уловок в споре</p>	<p>способность к реконструкция умозаключений, тезиса и аргументов неадаптированного текста, проверка достоверности выводов в тексте, устное объяснение типичных и нетипичных логических ошибок, и уловок в тексте</p>
--	-------------------	---	---	---

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Текущая аттестация студентов.**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Логика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине «Логика» проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

### **Промежуточная аттестация студентов.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Логика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Согласно учебному плану ОС ВО ДВФУ видом промежуточной аттестации по дисциплине «Логика» предусмотрен зачет, который выставляется по результатам работы в семестре. Методические указания по сдаче зачета Экзамены и зачеты принимаются ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора филиала по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические, лабораторные или семинарские занятия по соответствующей дисциплине в группах. В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен или зачет в отсутствие ведущего преподавателя. Форма проведения зачета и экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины. Во время проведения экзамена или зачета студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен или зачет, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.). Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут, на

устном экзамене – не более 45 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу. Присутствие на экзаменах и зачетах посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора, либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы (филиала), начальника УМУ Школы, руководителя ООП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамены и зачеты с сопровождающими. Зачетно-экзаменационные ведомости являются основными первичными документами по учету успеваемости студентов. Администраторы образовательных программ до начала процедуры приема зачетов и экзаменов формируют зачетно-экзаменационные ведомости. При явке на экзамены и зачеты студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору. Преподаватель заполняет соответствующие графы зачетной книжки студента, а именно: название дисциплины записывается полностью, без сокращений, в соответствии с учебным планом, также указывается фамилия преподавателя, оценка, дата, подпись, трудоемкость дисциплины, указанная в зачетно-экзаменационной ведомости или листе. При промежуточной аттестации обучающимся устанавливаются оценки: – по экзаменам и дифференцированным зачетам: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»; – по зачетам: «зачтено» и «не зачтено». В зачетную книжку студента и в экзаменационную ведомость вносятся только положительные оценки, неудовлетворительные оценки вносятся только в экзаменационную ведомость. При заполнении ведомости не допускаются прочерки или незаполненные графы. неявка студента на экзамен (зачет) без уважительной причины может быть засчитана как получение неудовлетворительной оценки, при этом в ведомости делается запись «не явился».

## **Оценочные средства для текущей аттестации**

*Устный опрос (УО):*

- Собеседование (УО-1)

Оперативную информацию об усвоении учебного материала, формировании умений и навыков можно получить в ходе наблюдения, которое является основным методом при текущем контроле, проводится с целью измерения частоты, длительности, топологии действий студентов, обычно в естественных условиях с применением не интерактивных методов.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Он обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену.

*Письменные работы (ПР):*

- контрольные работы (ПР-2).

Письменные работы значительно экономят время преподавателя при проверке, приучают к лаконичности и точности изложения. В данном курсе письменные работы представлены работой у доски, домашними письменными работами и выполнением электронных тестовых заданий.

*Тематика контрольных работ и примеры содержания индивидуальных задач:*

Тема 1. Законы логики.

1. Понятие о логическом законе. Законы логики и их философско-мировоззренческие интерпретации. Сфера действия законов формальной логики.

2. Закон тождества. Объективные основания закона тождества. Ошибки, возникающие при нарушении закона тождества.

3. Закон противоречия (непротиворечия). Формально-логические противоречия и противоречия объективной реальности. Метафизическое мышление и закон противоречия.

4. Закон исключенного третьего. Объективные основания закона исключенного третьего. Дискуссия о сфере действия закона исключенного третьего.

5. Закон достаточного основания. Понятие достаточного основания. Объективные основания закона достаточного основания.

Тема 2. Элементы логики высказываний.

1. Определение формулы логики высказываний. Тавтологически истинные и тавтологически ложные формулы.

2. Равносильность формул логики высказываний. Заменяемость основных связок. Принцип двойственности.

3. Нормальные формы: конъюнктивная нормальная форма (КНФ), дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ). Современные и сокращенные КНФ и ДНФ.

4. Условные, условно-категорические, разделительно-категорические и условно-разделительные умозаключения.

Тема 3. Исчисление высказываний.

1. Понятие об аксиоматическом методе. Принципы аксиоматического построения теорий.

2. Аксиомы и правила вывода исчисления высказываний. Определение выводимой формулы. Вывод формул из аксиом.

3. Теорема дедукции.

4. Непротиворечивость. Полнота и независимость аксиом исчисления высказываний.

Тема 4. Натуральное исчисление.

1. Общая характеристика метода допущений.

2. Основные правила присоединения новых строк к доказательству.
3. Основные правила построения доказательства.
4. Доказательство теорем.
5. Производные правила присоединения новых строк к доказательству.
6. Производственные правила построения доказательства.

#### Тема 5. Элементы логики предикатов.

1. Логика классов. Силлогистика и логика классов.
2. Логика предикатов и ее связь с логикой высказываний и традиционным учением об умозаключении.
3. Понятие предиката. Одноместные, многоместные, нульместные предикаты. Матричное представление предикатов. Предикаты и функции. Тождественно истинные и тождественно ложные предикаты.
4. Кванторы. Понятие свободной и связанной переменной.
5. Определение формулы логики предикатов.
6. Преобразование формул логики предикатов. Законы логики предикатов.
7. Нормальные формы.
8. Логика предикатов и силлогистика.

#### Тема 6. Доказательство и опровержение.

1. Понятие доказательства. Строение доказательства: тезис, аргументы, формы доказательства.
2. Виды доказательства: прямые и косвенные, прогрессивные и регрессивные, дедуктивные и индуктивные.
3. Понятие опровержения. Опровержение тезиса и опровержение доказательства. Виды опровержения тезиса.
4. Правила доказательства и опровержения. Основные ошибки в доказательстве и опровержении. Паралогизмы, софизмы, парадоксы.

*Примерные задачи:*

1. Дайте определение следующим понятиям: Дед Мороз, любовь, граница, медведь, Земля.
2. Приведите примеры совместимых и несовместимых понятий.
3. Приведите примеры основных операций с понятиями.
4. Приведите примеры основных видов суждений по качеству и количеству.
5. Превратите и обратите следующее суждение: «Все люди смертны».
6. Сделайте все непосредственные умозаключения по логическому квадрату из суждения «Все люди смертны».
7. Формализуйте следующее естественное высказывание в виде категорического силлогизма и проверьте его корректность с помощью диаграмм Венна – Эйлера и правил силлогистики: «Ни одно приведение не является реальным объектом, так как все приведения иллюзии, а ни один реальный объект не есть иллюзия».
8. Формализуйте следующую пропозицию (молекулярное суждение) и установите с помощью таблицы условия ее истинности: «Поскольку Иван-Дурак красив и к тому же интеллигентен, Марья-Царевна выберет его себе в мужа, если только неверно, что она ничего не смыслит в мужчинах».
9. Установите с помощью таблицы условия истинности следующей пропозициональной формулы:  $P \rightarrow ((Q \ \& \ S) \vee P)$ .
10. Постройте дедукцию  $S$  (получите недостающие аксиомы с помощью правил вывода):

$$1. N \rightarrow (C \vee B)$$

$$2. (C \vee B) \rightarrow \neg T$$

$$3. \neg S \rightarrow T$$

$$4. N \underline{\hspace{2cm}}$$

$S$

*Критерии оценки (устный ответ)*

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области. 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области. 60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов.

#### *Критерии оценки (письменный ответ)*

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с

учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа. 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации (вопросы к зачету)**

1. Предмет логики. Спор о содержании этого предмета и его значении в научной практике и повседневном мире.
2. Основные этапы и направления развития логики.
3. Понятие как логическая форма, его содержание и объем, ограничение и обобщение понятий, круговые схемы. Ближайший род и видовое отличие.
4. Виды понятий. Совместимые и несовместимые понятия.

5. Определение (дефиниция) понятий и его виды. Правила определения понятий. Основные ошибки в определении понятий.

6. Деление понятий, виды деления. Правила деления понятий.

Классификация. Основные ошибки деления понятий.

7. Суждение как логическая форма, его свойства и типы.

8. Структура простого категорического суждения. Качество и количество суждений.

9. Логический квадрат. Экзистенциальное предположение.

10. Распределенность терминов в категорическом суждении.

11. Понятие перформативного и модального суждения, алетическая модальность.

12. Умозаключение как логическая форма, его структура и виды.

13. Непосредственные умозаключения.

14. Простой категорический силлогизм. Фигуры и модусы силлогизма. Правила силлогистики.

15. Индуктивные умозаключения, виды полной и неполной индукции.

16. Научная индукция и ее виды.

17. Аналогия как вид умозаключения. Логико-философские проблемы аналогии.

18. Условные и условно-категорические виды умозаключений (modus ponens и modus tollens), их правила и возможные ошибки.

19. Разделительные и разделительно-категорические умозаключения, их правила и возможные ошибки.

20. Условно-разделительные умозаключения (виды простых и сложных дилемм).

21. Доказательство, его структура и роль в познании.

22. Виды доказательства.

23. Опровержение, его способы, правила и наиболее распространенные нарушения.

24. Правила доказательства по отношению к тезису и их наиболее распространенные нарушения.
25. Правила доказательства по отношению к аргументу и их наиболее распространенные нарушения.
26. Правила по отношению к форме доказательства и их наиболее распространенные нарушения.
27. Алфавит логики предикатов. Свойства и отношения, связанные и несвязанные имена. Кванторы.
28. Основные правила вывода в натуральном исчислении предикатов.
29. Виды связей в сложных суждениях и их истинностные значения.
30. Полные и неполные системы связей, КДО. Фактуальные формулы и логические законы в логике высказываний.

*Критерии выставления оценки студенту на зачете по дисциплине «Логика»:*

<b>Баллы</b> (рейтинговой оценки)	<b>Оценка зачета</b> (стандартная)	<b>Требования сформированным компетенциям</b>
100 – 80	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и

		приемами выполнения практических задач.
79 – 60	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
59 - 40	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
39 - 0	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.