

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.02.2026 13:40:34  
Уникальный программный ключ:  
7ee61f7810e60557bee49df6551b3a2111

Приложение к РПД

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра философии и биоэтики**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности  
А.А. Ушаков  
«06» июня 2025 г.



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
ЛОГИКА**

Специальность: 37.05.01 – Клиническая психология  
Уровень высшего образования: специалитет  
Квалификация выпускника: клинический психолог

г. Екатеринбург  
2025 год

Фонд оценочных средств по дисциплине «Логика» составлен в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. № 683.

Фонд оценочных средств составлен авторским коллективом сотрудников кафедры философии и биоэтики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России:

Козырева О. А., доцент кафедры философии и биоэтики, к. филос. н.

Гущин И. А. ассистент кафедры философии и биоэтики.

Рецензент:

Ламберов Лев Дмитриевич, к. филос. н., доцент кафедры онтологии и теории познания УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

## Оглавление фонда оценочных средств

1. Кодификатор результатов обучения по дисциплине .....	4
2. Примеры тестов фонда оценочных средств по дисциплине .....	9
3. Примеры контрольных заданий фонда оценочных средств по дисциплине .....	18
4. Вопросы для итоговой аттестации фонда оценочных средств .....	20
А. Вопросы для зачёта .....	20
Б. Примеры задач на зачёте .....	21
В. Примеры билетов для проведения зачёта.....	24
5. Методика оценивания образовательных достижений студентов по дисциплине.....	26

1. Кодификатор результатов обучения по дисциплине

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников	-	ДЕ 1	специфики логики как науки; определения понятий, суждений, рассуждений	осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией; отличать понятия от суждений и рассуждений; определять тип рассуждения	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; определять структуру рассуждений, находить посылки и заключения рассуждений	Тестовые контроли, решение задач.
				ДЕ 2	определения логической формы, логического следования, логического закона	осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации;	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; оценивать	

		<p>информации, работать с противоречивой информацией</p> <p>УК-1.3</p> <p>Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.4</p> <p>Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций</p>				<p>критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией; анализировать логическую форму суждений и рассуждений; обнаруживать отношение логического следования в рассуждениях или его отсутствие</p>	<p>тождественность логической формы рассуждений; выявлять логические законы</p>	
			ДЕ 3	<p>основных характеристик понятия, закона обратного отношения</p>	<p>осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией; определять объём и</p>	<p>разрабатывать и содержательно аргументировать стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; определять универсум понятий; давать логическую характеристику понятий по объёму и содержанию</p>		

		философского и социального характера в своей профессиональной деятельности.			содержание понятия; изображать отношения понятий по объёму с помощью кругов Эйлера	
	ДЕ 4	основных логических операций с понятиями; правил осуществления логических операций с понятиями			анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; давать правильные определения понятий; делать правильные деления понятий; делать правильные обобщения и ограничения понятий	использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной деятельности; выявлять допущенные ошибки в определениях и делениях понятий
	ДЕ 5	видов суждений; структуры и видов простых атрибутивных суждений			анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; определять вид суждения; выявлять	разрабатывать и содержательно аргументировать стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; определять тип

					структуру простых атрибутивных суждений	простого атрибутивного суждения		
				ДЕ 6	видов непосредственных умозаключений; структуры и характеристик простого категорического силлогизма; правил силлогизма	разрабатывать и содержательно аргументировать стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; правильно осуществлять операции ослабления, отрицания, преобразования, противопоставления; обнаруживать модус и фигуру силлогизма; восстанавливать энтимемы и сориты	использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной деятельности; выявлять допущенные ошибки в силлогизмах; делать правильные выводы из посылок силлогизма; оценивать общезначимость силлогизмов	
				ДЕ 7	определений основных понятий логики высказываний; видов формул в логике высказываний	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними; отличать	разрабатывать и содержательно аргументировать стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и	

						<p>пропозициональные переменные и связки; выявлять формулы языка логики высказываний; определять выполнимость и опровержимость формулы</p>	<p>междисциплинарного подходов; формализовать высказывания на языке логики высказываний; отличать логические законы и противоречия</p>
				ДЕ 8	<p>видов логических отношений между формулами; основных способов правильных рассуждений</p>	<p>разрабатывать и содержательно аргументировать стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов; определять с помощью таблиц истинности отношение совместимости по истине, совместимости по лжи, логического следованиями между формулами</p>	<p>использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей профессиональной деятельности; применять схемы общезначимых рассуждений при анализе рассуждения; применять метод приведения к абсурду для определения логического следования между формулами</p>

## 2. Примеры тестов фонда оценочных средств по дисциплине

### ЛОГИКА КАК НАУКА (ДЕ 1)

#### 1. Предметом логики как науки является:

- a) культура
- b) мышление
- c) методология науки
- d) правила языка

Правильный ответ: б

#### 2. Логика является:

- a) содержательной наукой
- b) формальной наукой
- c) эмпирической наукой
- d) абстрактной наукой
- e) нормативной наукой
- f) дескриптивной наукой

Правильный ответ: б, г, д

#### 3. Традиционная логика является:

- a) классической
- b) неклассической
- c) нормальной
- d) полной

Правильный ответ: а

#### 4. Понятие – это:

- a) мысль
- b) форма мышления
- c) элемент человеческого разума
- d) множество объектов

Правильный ответ: б

#### 5. В рассуждении «Некоторые врачи не умеют считать столбиком, потому что им это не надо» посылками являются:

- a) некоторые врачи не умеют считать столбиком
- b) некоторым врачам не надо считать столбиком
- c) некоторые врачи не считают столбиком
- d) потому что

Правильный ответ: б

#### 6. Процедура обоснования некоторого высказывания посредством пошагового выведения его из других высказываний называется:

- a) верификацией

- b) рассуждением
- c) мышлением
- d) спором

Правильный ответ: b

**7. Установите соответствие между понятием и его определением:**

- a) суждение
- b) понятие
- c) умозаключение

1. Форма мышления, в которой посредством указания на некоторый признак выделяются из универсума и собираются в класс объекты, обладающие этим признаком.
2. Форма мышления, в которой обосновывается некоторое утверждение путём выведения его из других утверждений.
3. Форма мышления, в которой утверждается наличие или отсутствие положения дел.

Правильный ответ: a – 3, b – 1, c – 2.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЛОГИКИ: ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА, ЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКОН, ЛОГИЧЕСКОЕ СЛЕДОВАНИЕ (ДЕ 2)**

**1. К основным понятиям логики относятся:**

- a) логический закон
- b) логический принцип
- c) логическая стойкость

Правильный ответ: a

**2. Логически истинными являются высказывания, истинность которых:**

- a) подтверждается фактами
- b) признается большинством
- c) гарантируется их логической формой
- d) не противоречит нашим интуициям

Правильный ответ: c

**3. В общезначимом рассуждении посылки и заключение должны быть связаны:**

- a) логично
- b) последовательно
- c) отношением логического следования
- d) правильно

Правильный ответ: c

**4. Верно ли, что поверхностная форма высказываний на естественном языке не отличается от их логической формы?**

- a) да
- b) нет

Правильный ответ: b

**5. Рассуждение является корректным тогда и только тогда, когда:**

- a) заключение является истинным
- b) посылки являются истинными
- c) между посылками и заключением имеется отношение логического следования
- d) посылки могут быть ложными, а заключение истинным
- e) посылки могут быть истинными, а заключение ложным
- f) посылки могут быть истинными, и заключение не может быть ложным

Правильный ответ: c, f

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЙ (ДЕ 3)

**1. Что из перечисленного является понятием:**

- a) логика
- b) пегас
- c) круглый квадрат
- d) ничего из вышеперечисленного

Правильный ответ: a, b, c

**2. По содержанию понятия бывают:**

- a) пустыми
- b) абстрактными
- c) бессмысленными
- d) плохими

Правильный ответ: b

**3. В каком варианте правильно представлена логическая характеристика понятия «Дьявол»:**

- a) единичное, положительное, конкретное, соотносительное
- b) общее, нерегистрируемое, конкретное, положительное, безотносительное
- c) общее, конкретное, положительное, соотносительное
- d) пустое, конкретное, положительное, соотносительное
- e) пустое, конкретное, положительное, безотносительное

Правильный ответ: d

**4. Является ли понятие «Серсея Ланнистер» элементом объёма понятия «Великие женщины-правительницы»:**

- a) да
- b) нет

Правильный ответ: b

**5. В каком варианте правильно представлен универсум понятия «Ложь»:**

- a) существующие объекты
- b) плохие поступки
- c) оценки высказываний
- d) конкретные объекты

Правильный ответ: c

**6. В каких отношениях находятся понятия А и В, если с помощью кругов Эйлера изображено, что А отделено от В чертой внутри круга:**

- a) подчинение
- b) противоречие
- c) пересечение
- d) соподчинение

Правильный ответ: b

**7. Соотнесите понятие и его характеристику:**

- a) солнце
- b) единорог
- c) пыль
- d) краснота

- 1. Пустое
- 2. Единичное
- 3. Общее

Правильный ответ: a – 2, b – 1, c – 3, d – 2.

#### ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ПОНЯТИЯМИ (ДЕ 4)

**1. Можно ли осуществить деления понятия «Александр Сергеевич Пушкин»?**

- a) да
- b) нет

Правильный ответ: b

**2. Какие правила нарушены в определении «Адвокат – это человек, который работает юристом»:**

- e) правило ясности
- f) правило отсутствия круга
- g) правило соразмерности
- h) правило отсутствия отрицания

Правильный ответ: c

**3. Какие правила нарушены в делении «Студенты делятся на весёлых, грустных и невесёлых»:**

- a) правило соразмерности
- b) правило одного основания
- c) правило последовательности
- d) правило исключения членов деления

Правильный ответ: a, b, d

**4. Что является результатом правильно выполненной операции обобщения понятия «шарф»:**

- a) шапка
- b) зимняя одежда
- c) предмет одежды, надеваемый на шею
- d) одежда

Правильный ответ: c

## СИЛЛОГИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУЖДЕНИЙ (ДЕ 5)

**1. Определите вид суждения «Все жирафы животные»:**

- a) общеутвердительное
- b) общеотрицательное
- c) частноутвердительное
- d) непонятное
- e)

Правильный ответ: b

**2. В экзистенциальных суждениях утверждается:**

- a) экзистенция
- b) тождество
- c) предикация
- d) существование

Правильный ответ: d

**3. Частноутвердительному суждению соответствует следующая логическая форма:**

- a) Все S есть P
- b) Некоторые S не есть P
- c) Некоторые S есть P
- d) Ни один S не есть P

Правильный ответ: c

**4. Термином суждения является:**

- a) связка
- b) квантор
- c) предикат
- d) субъект

Правильный ответ: c, d

**5. Суждения «Все волки боятся зайцев» и «Некоторые волки не боятся зайцев» находятся в отношении:**

- a) пересечения
- b) контрадикторности
- c) противоречия
- d) подчинения

Правильный ответ: c

**6. Правило подчинения в логическом квадрате не утверждает, что:**

- a) из истинности частного суждения следует ложность общего суждения
- b) из ложности общего суждения нельзя сделать вывод об истинностном значении частного суждения
- c) из истинности общего суждения следует истинность частного суждения
- d) из ложности частного суждения следует ложность общего суждения

Правильный ответ: a

- 7. Соотнесите суждение и его тип:**
- a) некоторые студенты не пропускают лекции
  - b) никто из студентов не сдал зачёт
  - c) каждый студент носит с собой учебник
  - d) часть студентов получает стипендию

- 1. A
- 2. E
- 3. I
- 4. O

Правильный ответ: a – 4, b – 2, c – 1, d – 3.

### СИЛЛОГИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАССУЖДЕНИЙ (ДЕ 6)

- 1. Что из перечисленного является непосредственными умозаключениями?**

- a) превращение
- b) противоречие
- c) отрицание
- d) забывание

Правильный ответ: a, c

- 2. Отрицание бывает:**

- a) внутренним
- b) логическим
- c) психически обусловленным
- d) неправильным

Правильный ответ: a

- 3. Суждения типа O:**

- a) не превращаются
- b) не ослабляются
- c) не обращаются
- d) не противоречат

Правильный ответ: b, c

- 4. При операции превращения:**

- a) субъект и предикат меняются местами
- b) связка остаётся той же самой
- c) объём понятия субъекта уменьшается
- d) количество суждения не изменяется

Правильный ответ: d

- 5. Первый термин всегда распределён в суждениях типа:**

- a) A

- b) O
- c) E
- d) I

Правильный ответ: a, c

- 6. Силлогизм, в котором пропущена посылка, называется**
- a) неправильным силлогизмом
  - b) эпихейремой
  - c) энтимемой
  - d) соритом

Правильный ответ: c

- 7. Если в силлогизме одна из посылок является частной, то:**
- a) заключение должно быть частным
  - b) в заключении не должно быть субъекта
  - c) заключение должно быть общим
  - d) заключения не должно быть

Правильный ответ: a

#### ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУЖДЕНИЙ (ДЕ 7)

- 1. Какая логическая связка является аналогом союза «или»?**
- a. дизъюнкция
  - b. конъюнкция
  - c. импликация
  - d. стрелка Пирса

Правильный ответ: a

- 2. Аналогом союзе «если и только если» является:**
- a. дизъюнкция
  - b. эквиваленция
  - c. импликация
  - d. штрих Шеффера

Правильный ответ: b

- 3. В алфавит языка любой логической теории входят:**
- a) пропозициональные переменные
  - b) нелогические термины
  - c) специальные термины
  - d) логические правила

Правильный ответ: b, c

- 4. Как называется процедура определения логической формы высказывания?**
- a) логизация
  - b) формализация
  - c) структурирование

d) обнаружение

Правильный ответ: b

**5. Верно ли утверждение, что специальные символы не имеют интерпретации в алфавите языка логики высказываний?**

- a) да
- b) нет

Правильный ответ: a

## ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАССУЖДЕНИЙ (ДЕ 8)

**1. Сколько строк в таблице истинности нужно для определения истинностного значения формулы с тремя переменными?**

- a. 1
- b. 2
- c. 4
- d. 8
- e. 32

Правильный ответ: d

**2. Укажите примеры формул логики высказываний:**

- a)  $\neg D$
- b)  $(\leftrightarrow \wedge) \neg p$
- c)  $(p \vee q) \leftrightarrow \neg(\neg q \rightarrow p)$
- d)  $p \rightarrow \neg(p \vee (\neg p \wedge q))$
- e)  $p$
- f)  $\neg\neg\neg p$

Правильный ответ: c, e, f

**3. Как называются формулы, которые принимают значение «истина» при любой интерпретации нелогических терминов в их составе:**

- a) нормальные формулы
- b) истинные формулы
- c) законы
- d) тождественные формулы

Правильный ответ: c

**4. Если формула принимает значение «ложь» при любой интерпретации нелогических терминов в её составе, то такая формула является:**

- a) ложной
- b) логически ложной
- c) опровержимой
- d) противоречивой
- e) тождественно-ложной

Правильный ответ: b, c, d, e

5. Схемой какой формулы является выражение  $\neg (A \wedge \neg A)$ :

- a) закона тождества
- b) закона Де Моргана
- c) закона противоречия
- d) контрапозиции

Правильный ответ: c

6. Соотнесите схему формулы и её название:

- a)  $A \rightarrow A$
- b)  $((A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C)$
- c)  $\neg (A \wedge B) \leftrightarrow \neg A \vee \neg B$
- d)  $A \leftrightarrow \neg \neg A$

- 1. Закон Де Моргана
- 2. Закон двойного отрицания
- 3. Закон тождества
- 4. Закон транзитивности импликации

Правильный ответ: a – 3, b – 4, c – 1, d – 2.

**Методика оценивания:** рубежный контроль по проверке получаемых студентами знаний проводится в форме тестового контроля. Тестовые задания формируются случайным образом из банка вопросов. Оценка выставляется по пятибалльной шкале в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, 70%–80% – 3 балла, 80% –90% – 4 балла, 90%–100% – 5 баллов.

### 3. Примеры контрольных заданий фонда оценочных средств по дисциплине

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЙ (ДЕ 3)

ЗАДАНИЕ: Дайте логическую характеристику понятия «лама».

Правильный ответ: если содержанием понятия «лама» выступает множество объектов, которые являются животными, то по объёму это понятие общее, нерегистрируемое, а по содержанию – конкретное, положительное, безотносительное. Если содержанием понятия «лама» выступает множество людей, которые имеют такой статус в рамках буддизма, то по объёму это понятие общее, регистрируемое, по содержанию – конкретное, положительное, безотносительное.

#### СИЛЛОГИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАССУЖДЕНИЙ (ДЕ 6)

ЗАДАНИЕ: Сделайте правильный вывод из сорита Л. Кэррола:

- (1) Всякий, кто не танцует на туго натянутом канате и не ест пирожков за один пенс, стар.
- (2) Со свиньями, которые временами испытывают головокружение, обращаются почтительно.
- (3) Разумное существо, отправляясь в путешествие на воздушном шаре, берет с собой зонтик.
- (4) Не следует завтракать в присутствии посторонних тому, кто имеет смешной вид и ест пирожки за 1 пенс.
- (5) Юные существа, отправляющиеся в путешествие на воздушном шаре, временами испытывают головокружение.
- (6) Жирные существа, имеющие смешной вид, могут завтракать при посторонних, если только они не танцуют на туго натянутом канате.
- (7) Ни одно разумное существо не станет танцевать на туго натянутом канате, если оно временами испытывает головокружение.
- (8) Свинья с зонтиком имеет смешной вид.
- (9) Все, кто не танцуют на туго натянутом канате и с кем обращаются почтительно, жирны.

Правильный ответ: заключением сорита является «Ни один разумный поросенок не отправится путешествовать на воздушном шаре».

#### ПРОПОЗИЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАССУЖДЕНИЙ (ДЕ 8)

ЗАДАНИЕ: Формализуйте рассуждение на языке логики высказываний и определите, является ли оно общезначимым.

Все суслики – млекопитающие, все млекопитающие – животные, все животные – живые, а всё живое находится под властью космического древнего бога, господствующего над тканью реальности, следовательно, все суслики находятся под властью космического древнего бога, господствующего над тканью реальности.

Правильный ответ: да, это рассуждение общезначимо, т. к. импликация транзитивна.

$((p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \wedge (r \rightarrow s) \wedge (s \rightarrow t)) \rightarrow (p \rightarrow t)$

Методика оценивания: контрольные работы применяются для рубежного контроля знаний студентов. Оценка за решение задачи выставляется по пятибалльной шкале в соответствии со следующими критериями:

**5 баллов** – решение задачи дано правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, без ошибок, с теоретическим обоснованием (в том числе из лекционного курса).

**4 балла** – решение задачи дано правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала).

**3 балла** – решение задачи дано правильно. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом).

Оценка **«неудовлетворительно»**: решение задачи дано неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.

#### 4. Вопросы для итоговой аттестации фонда оценочных средств

##### А. Вопросы для зачёта

1. Предмет и значение логики. Место логики в структуре современной науки.
2. Основные понятия логики: логическая форма, логическое следование, логический закон.
3. Определение понятия, его основные характеристики (объем, содержание), взаимозависимость объема и содержания понятия. Логическая характеристика понятия по объему и по содержанию.
4. Отношения понятий по объему и их иллюстративные схемы.
5. Логические операции с понятием: определение, деление, обобщение, ограничение. Основные правила и ошибки.
6. Виды суждений: атрибутивные, реляционные, экзистенциальные; простые, сложные. Логическая структура простого атрибутивного суждения и его типы в силлогистике. Отношения между суждениями по логическому квадрату.
7. Непосредственные умозаключения в силлогистике: ослабление, отрицание, обращение, превращение, противопоставление.
8. Простой категорический силлогизм. Структура простого категорического силлогизма. Модус и фигура простого категорического силлогизма. Проверка простого категорического силлогизма на правильность.
9. Сложные силлогизмы: энтимема, полисиллогизм, сорит. Проверка сложных силлогизмов на правильность.
10. Логическая структура сложных высказываний в пропозициональной логике. Семантика пропозициональных констант (таблицы истинности).
11. Понятие формулы в пропозициональной логике. Виды формул (тождественно-истинная, тождественно-ложная, логически недетерминированная; выполнимая, опровержимая). Методы определения вида формулы (метод построения таблиц истинности, метод приведения к абсурду).
12. Логические отношения между формулами в пропозициональной логике (совместимость по истинности, совместимость по ложности, логическое следование). Методы определения логических отношений между формулами (метод построения таблиц истинности, метод приведения к абсурду).

## Б. Примеры задач на зачёте

1. Определите универсум понятия «витамин В6» и дайте его логическую характеристику.

Ответ: универсумом является понятие «органическое соединение»; по объёму: общее, нерегистрируемое, по содержанию: конкретное, положительное, безотносительно.

2. Определите объём, количество элементов объёма и содержание понятия «фиолетовый слон».

Ответ: объёмом понятия является множество объектов, которые обладают всеми свойствами, характерными для фиолетовых слонов; количество элементов объёма = 0; содержание понятия – млекопитающее из отряда хоботных, имеющее от природы фиолетовую окраску.

3. Изобразите с помощью кругов Эйлера отношения по объёму следующих понятий:

A – лошадь

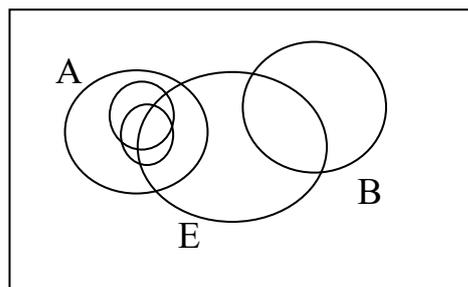
B – животное с рогом

C – лошади, любящие есть морковь

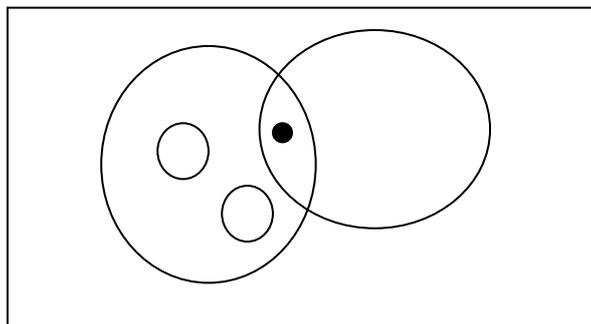
D – лошади, умеющие перепрыгивать препятствия высотой 100 см

E – животное с хвостом

Ответ:



4. Придумайте интерпретацию для следующей схемы кругов Эйлера:



Ответ:

A – млекопитающее

B – хищное животное

C – белка

D – заяц

E – белый медведь Виллой из Екатеринбургского зоопарка

5. Проверьте, правильны ли данные определение и деление понятий (если нет, укажите, какие правила нарушены):

А) шоколад – это изделие из шоколада с приятным вкусом и не имеющее пользы для здоровья.

В) студенты делятся на тех, кто записывает лекции, тех, кто записывает лекции на планшете, и тех, кто записывает лекции на ноутбуке.

Ответ: А является неправильным определением понятия «шоколад», нарушены правила отсутствия круга (тавтология), отсутствия отрицания, ясности. В является неправильным делением понятия «студент», нарушены правила соразмерности, одного основания, взаимного исключения членов деления, последовательности.

6. Определите при помощи логического квадрата истинностное значение суждения «Ни один учёный не верит в гомеопатию», если истинностное значение суждения «Некоторые учёные верят в гомеопатию» = истина.

Ответ: суждение «Ни один учёный не верит в гомеопатию» будет ложным.

7. Проведите операции отрицания и обращения со следующими суждениями:

А – «Все пингвины танцуют по вечерам»

В – «Часть логиков не любит логику»

Ответ: отрицание А – «Некоторые пингвины не танцуют по вечерам», обращение А – «Некоторые танцующие по вечерам являются пингвинами»; отрицание В – «Все логики любят логику», обращение В – невозможно, т. к. суждения типа О не обращаются.

8. Восстановите энтимему до правильного силлогизма и определите, является ли она корректной: «Смит является владельцем акций нефтяной компании, поэтому он не имеет права высказывать своё мнение по вопросам альтернативных источников энергии».

Ответ:

(1) Ни один из владельцев акций нефтяных компаний не имеет права высказывать своё мнение по вопросам альтернативных источников энергии.

(2) Смит является владельцем акций нефтяной компании

(3) Следовательно, Смит не имеет права высказывать своё мнение по вопросам альтернативных источников энергии.

Энтимема восстанавливается до правильного силлогизма, однако она не является корректной, т. к. восстановленная посылка (1) является ложной.

9. Формализуйте высказывание на языке логики высказываний: «Маша начнёт изучать модальную логику, если Серёжа подарит ей учебник или сертификат на онлайн-курс, но Маша не начнёт изучать модальную логику, если Катя поступит в зарубежную магистратуру и переедет жить в Лондон».

Ответ:

p – Маша начнёт изучать модальную логику

q – Серёжа подарит Маше учебник

r – Серёжа подарит Маше сертификат на онлайн-курс

s – Катя поступит в зарубежную магистратуру

t – Катя переедет жить в Лондон

$$((q \vee r) \wedge \neg (s \wedge t)) \rightarrow p$$

10. Определите тип следующей формулы на языке логики высказывания с помощью метода таблиц истинности:

$$((p \rightarrow q) \vee (\neg q \vee \neg p)) \leftrightarrow (p \wedge (\neg p \wedge \neg q))$$

Ответ: формула является тождественно-ложной, опровержимой.

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$\neg p \wedge \neg q$	$p \wedge (\neg p \wedge \neg q)$	$p \rightarrow q$	$\neg q \vee \neg p$	$(p \rightarrow q) \vee (\neg q \vee \neg p)$	Итог
И	И	Л	Л	Л	Л	И	Л	И	Л
И	Л	Л	И	Л	Л	Л	И	И	Л
Л	И	И	Л	Л	Л	И	И	И	Л
Л	Л	И	И	И	Л	И	И	И	Л

## В. Примеры билетов для проведения зачёта

### БИЛЕТ № 1.

1. Простой категорический силлогизм. Структура простого категорического силлогизма. Модус и фигура простого категорического силлогизма. Проверка простого категорического силлогизма на правильность.

2. Изобразите с помощью кругов Эйлера отношения по объёму следующих понятий:

A – стол

B – паспортный стол

C – столешница

D – столяр

E – древесина

F – дерево

### БИЛЕТ № 6.

1. Логическая структура сложных высказываний в пропозициональной логике. Семантика пропозициональных констант (таблицы истинности).

2. Проведите операции превращения и обращения со следующими суждениями:

A – «Некоторые студенты не пропускают пары»

B – «Ни один студент не умеет играть на арфе»

### БИЛЕТ № 11.

1. Предмет и значение логики. Место логики в структуре современной науки.

2. Определите тип следующей формулы на языке логики высказываний с помощью метода приведения к абсурду:

$$(\neg p \wedge (\neg q \wedge (\neg q \wedge \neg p))) \rightarrow (p \wedge \neg p)$$

### БИЛЕТ № 18

1. Логические операции с понятием: определение, деление, обобщение, ограничение. Основные правила и ошибки.

2. Восстановите энтимему до правильного силлогизма и определите, является ли она корректной: «Не все политики лжецы, ведь все они люди».

### Методика оценивания ответов студентов на билеты зачёта:

«Отлично» – 5 баллов	Обучающийся демонстрирует глубокие знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ характеризуется полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом; ответ логичный и последовательный; умеет аргументировано объяснять сущность явлений, процессов, событий, анализировать, делать выводы и обобщения, приводить примеры; умеет обосновывать выбор метода решения проблемы, демонстрирует навыки ее решения
«Хорошо» – 4 балла	Обучающийся демонстрирует на базовом уровне знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ характеризуется полнотой раскрытия темы; владеет терминологическим аппаратом; свободно владеет монологической речью, однако допускает неточности в ответе; умеет объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако

	допускает неточности в ответе; возникают затруднения в ответах на вопросы
«Удовлетворительно» – 3 балла	Обучающийся демонстрирует недостаточные знания для объяснения наблюдаемых процессов изучаемой предметной области, ответ характеризуется недостаточной полнотой раскрытия темы по основным вопросам теории и практики, допускаются ошибки в содержании ответа; обучающийся демонстрирует умение давать аргументированные ответы и приводить примеры на пороговом уровне
«Неудовлетворительно» – 2 балла	Обучающийся демонстрирует слабое знание изучаемой предметной области, отсутствует умение анализировать и объяснять наблюдаемые явления и процессы. Обучающийся допускает серьезные ошибки в содержании ответа, демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. У обучающегося отсутствует умение аргументировать ответы и приводить примеры.

## 5. Методика оценивания образовательных достижений студентов по дисциплине

### 1. Правила формирования рейтинговой оценки студента по учебной дисциплине «Логика»

1.1. Основой рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов является модульность РПД «Логика», реализуемой на кафедре. Модульный принцип организации учебного процесса основан на структурировании содержания РПД на образовательные модули (дидактические единицы).

В соответствии с объемом и видом учебной работы (табл. 1) при реализации РПД «Логика» изучение материала проводится в одном семестре на первом курсе с освоением трёх дисциплинарных модулей (ДМ) и сдачей зачёта во втором семестре.

Таблица 1

#### Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36		2
В том числе:			
Лекции	18		18
Практические занятия	18		18
Лабораторные работы	-		-
Самостоятельная работа (всего)	32		32
Формы аттестации по дисциплине: зачет	4		4
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	72
	72	2	

В соответствии с тематическим планом дисциплины студенты изучают 8 дидактических единиц (ДЕ) (табл. 2).

Таблица 2

№ дисциплинарного модуля / раздела	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1	ДЕ 1	2	-	2	4
	ДЕ 2	-	2	2	4
	ДЕ 3	2	2	4	8
	ДЕ 4	2	2	4	8
2	ДЕ 5	2	2	6	10
	ДЕ 6	4	4	6	14
3	ДЕ 7	2	2	6	10
	ДЕ 8	4	4	6	14
ИТОГО		18	18	36	72

1.2. Оценивание учебных достижений студентов заключается в формировании итоговой рейтинговой оценки студента по дисциплине «Логика» за семестр на основе кумулятивного принципа.

1.3. Максимальная сумма рейтинговых баллов, которую может набрать студент по дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов:

- 100 баллов – максимальный рейтинг студента по дисциплине в семестре,
- 40 баллов – минимальный рейтинг студента по дисциплине в семестре.

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель оценивает в течение семестра разные виды учебной работы студента. Семестр включает практические занятия, завершающиеся рубежным контролем, посещение лекций и самостоятельную работу. Оцениваемые виды учебной работы студента по дисциплине и расчет рейтинга по дисциплине за семестр представлен в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

**Оцениваемые виды учебной работы по дисциплине «Логика»**

№ п/п	Оцениваемые виды учебной работы студента в семестре	II семестр
1	Рубежный контроль (количество)	3

Таблица 4

**Максимальное количество баллов, которое может набрать студент за одно занятие (рубежный контроль) и расчет текущего рейтинга в семестре**

Виды учебной работы на практическом занятии	<i>max</i>	<i>min</i>	Пример расчета текущего рейтинга на практических занятиях в семестре
Тестовый контроль и решение задач	5	3	Итоговое количество баллов текущего контроля в семестре подсчитывается путём суммирования всех полученных положительных оценок на рубежных контролях в семестре, поделённых на сумму всех максимально возможных оценок за эти рубежные контроли и умноженные на 100 %.
Всего баллов	5	3	

1.4. Дисциплина «Логика» изучается на протяжении одного семестра (II), после освоения которого предусмотрена сдача зачёта по дисциплине. Итоговая оценка является самостоятельной, не зависит от рейтинга по дисциплине, выставляется студенту по результатам сдачи зачёта

Студенты, набравшие 40 рейтинговых баллов, но не имеющие положительных результатов по всем рубежным контролям по дисциплине в семестре, допускаются до экзаменационного контроля (зачёта). В этом случае в рамках экзаменационного контроля студенту будут предложены дополнительные вопросы по тематике не сданных рубежных контролей в семестре.

1.5. Экзаменационная оценка (зачтено / не зачтено) является итоговой оценкой студента по дисциплине, которая выставляется в зачётную книжку, зачётную ведомость и в приложение к диплому.

1.6. Количество рубежных контролей совпадает с количеством модулей, установленных рабочей программой дисциплины «Логика» в разделе «Тематический план практических занятий». Перечень контрольных вопросов, тестовых заданий, образцы билетов для зачёта приведены в «Фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации» по дисциплине. Фонд тестовых заданий для проведения текущего контроля знаний студентов формируется и периодически (один раз в год) обновляется.

1.7. Виды учебной работы студента, методика и критерии оценивания в рейтинговых баллах на текущем контроле, число рубежных контрольных мероприятий в семестре, их форма, содержание, число заданий, система их оценивания разрабатывается и утверждается на заседании кафедры философии и биоэтики ежегодно.

1.8. Рейтинговая система оценивания учебных достижений студентов УГМУ по дисциплине «Логика» вводится в начале учебного года и не меняется.

Кафедра в течение 1–2 учебных недель информирует студентов в ходе аудиторных занятий, через информационный стенд кафедры и СДО MedSpace о форме, примерном содержании, количестве рубежных контрольных мероприятий в семестре, сроках проведения, критериях оценивания учебных достижений студентов в ходе текущего и экзаменационного контроля. Внесение изменений и дополнений в систему оценивания учебных достижений студентов по дисциплине, изучение которой уже началось, не допускается.

## **2. Процедура определения рейтинговой оценки по дисциплине и премиальные баллы**

2.1. Информация о количестве рейтинговых баллов, набираемых каждым студентом по дисциплине в течение семестра, периодически доводится до сведения студентов через СДО MedSpace. За своевременность и достоверность предоставляемой информации отвечает преподаватель, ведущий учебные занятия по данной дисциплине. По завершению изучения дисциплины в семестре на последнем практическом занятии каждому студенту выставляется его *рейтинг в семестре по дисциплине*.

2.1. По решению кафедры студент, показывавший в ходе освоения дисциплины повышенный уровень знаний, может получить оценку «отлично» в формате автомат без сдачи зачёта. Основаниями для выставления оценки «отлично» в формате автомат могут быть: высокий уровень учебных достижений, продемонстрированный на рубежных контролях по дисциплине; демонстрация повышенного уровня учебных достижений (научно-исследовательская работа, олимпиады, конкурсы и др.) в академической группе, Университете, регионе или Российской Федерации. Оценка ниже «отлично» в формате автомат не предусмотрена.

Студент может сдавать зачёт в формате «автомат», если за все рубежные контроли в семестре у него нет оценок ниже 4 баллов.

С целью поощрения студентам могут назначаться поощрительные баллы – бонусы за активную работу в студенческом научном кружке и конкретные научные достижения. Поощрительные баллы и их количество за учебно-исследовательскую работу утверждаются на кафедральной совещании (табл. 5).

Таблица 5

### **Рейтинг выполнения студентами исследовательской работы в рамках СНО кафедры**

№/п	Вид работы (1 курс)	Количество бонусных баллов за семестр
1	Выполненная студентом работа	
1.1	Выступление на конференции НОМУС.	5

1.2	Выполнена научно-исследовательская работа, результаты опубликованы в виде тезисов или статьи.	7
	Всего	12

Полученные баллы за изучение дисциплины и поощрительные баллы суммируются и учитываются при расчете рейтинга студента в семестре.

2.3. Для студента, который выбрал сдачу зачёта в формате «автомат», *итоговый рейтинг по дисциплине* определяется по сумме рейтинга за семестр и премиальных (поощрительных) рейтинговых баллов.

2.4. Студент, который отказался от сдачи зачёта в формате «автомат», сдаёт экзаменационный контроль (зачёт) на общих основаниях.

2.5. Итоговый рейтинг по дисциплине и соответствующая ему аттестационная оценка студенту (зачтено / не зачтено), согласившемуся на получение зачёта в формате «автомат», проставляется экзаменатором в зачётную книжку и зачётную ведомость только в день проведения зачёта той группы, где обучается данный студент.

2.6. Студент, не прибывший по расписанию занятий на зачёт по уважительной причине, имеет право пересдать его по индивидуальному направлению в установленном порядке.

### **3. Процедура добора рейтинговых баллов**

3.1. Процедура добора рейтинговых баллов устанавливается в следующих случаях:

- если студент не являлся на рубежные контрольные мероприятия по дисциплине по уважительной причине;
- если студент не получил установленного минимума рейтинговых баллов (40), необходимого для допуска к зачёту.

3.2. Студент, не явившийся на рубежные контрольные мероприятия в семестре по неуважительной причине, допускается к выполнению рубежных контрольных мероприятий с разрешения деканата, предоставив письменное объяснение причин отсутствия на аудиторных занятиях.

3.3. Если студенту не удалось в ходе процедуры добора рейтинговых баллов по дисциплине достигнуть установленного минимума (40 баллов), то до экзаменационного контроля (зачёта) он не допускается.

### **4. Учебно-методическое и организационное обеспечение реализации рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов**

4.1. В рабочей программе дисциплины «Логика» определены и перечислены ДМ и ДЕ, по содержанию которых проводятся рубежные контрольные мероприятия. В каждом ДМ (ДЕ) четко сформулирована дидактическая цель. ДМ (ДЕ) пронумерованы, составлен календарный план отчета студентов по их усвоению. В учебно-методическом комплексе дисциплины перечислены все определяющие рейтинг виды учебной работы студентов с указанием минимального и максимального количества рейтинговых баллов.

4.2. Предложенные изменения и дополнения в учебно-методические комплексы дисциплин рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой до начала учебного года.

4.3. Для учёта, анализа и хранения результатов текущего контроля успеваемости студентов преподавателями применяются Журнал учёта текущей успеваемости студентов и Электронный журнал учёта текущей успеваемости студентов.

В Электронном журнале учета посещаемости и текущей успеваемости студентов преподаватель в течение семестра четко фиксирует в рейтинговых баллах посещаемость практических занятий, текущую учебную аудиторную и самостоятельную работу каждого студента, проставляет его рейтинговые баллы за каждое рубежное контрольное мероприятие, фиксирует результаты пересдачи (в случае пропуска аудиторных занятий по

уважительной причине), фиксирует результаты прохождения процедуры добора рейтинговых баллов, выводит рейтинг студента по дисциплине за семестр.

Преподаватель после проведения каждого рубежного контрольного мероприятия информирует студентов о сумме набранных ими рейтинговых баллов.

4.4. На последнем практическом занятии по дисциплине преподаватель суммирует рейтинговые баллы, набранные каждым студентом в течение семестра, и определяет рейтинг студентов академической группы по дисциплине в семестре; информирует студентов; сообщает даты и время процедуры добора рейтинговых баллов тем студентам, у которых рейтинг по дисциплине в семестре не превысил установленный минимум рейтинговых баллов; проставляет текущий рейтинг по дисциплине в Электронный журнал учета посещаемости и текущей успеваемости академической группы.

4.5. После завершения процедуры добора рейтинговых баллов с учетом результатов пересдач преподаватель выводит рейтинг по дисциплине в семестре тем студентам, которые проходили эту процедуру. Студент, успешно прошедший процедуру добора рейтинговых баллов, в качестве рейтинга по дисциплине в семестре получает установленный минимальный рейтинговый балл (40 баллов)

4.6. Во время проведения зачёта преподаватель проставляет в зачётную ведомость аттестационную оценку студента (зачтено / не зачтено).