МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра философии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
социально-политических наук
_____ Т.С. Акопова
«23» мая 2023 г

Рабочая программа дисциплины
«Логика»

Направление подготовки
39.03.01 Социология

Направленность (профиль)
«Организация и проведение социологических и маркетинговых исследований»

Форма обучения: очная

Программа одобрена
на заседании кафедры философии
от «25» апреля 2023 года, протокол № 8

Программа одобрена НМК
факультета социально-политических наук
протокол № 6 от «28» апреля 2023 года

Ярославль, 2023

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Логика» являются:

- формирование теоретических знаний об основных законах формальной логики;
- развитие навыков и умений практического применения законов, форм, приемов и операций мышления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Логика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 образовательной программы. Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для усвоения всех последующих предметов, поскольку, логика есть пропедевтика, или подготовительное занятие ко всем наукам.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриат

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	**Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)**	**Перечень планируемых результатов обучения**
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И-УК-1_4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	*Знать:* основные принципы и законы логики; правила построения умозаключений; правила и приемы доказательств и опровержений *Уметь:* корректно и доказательно формулировать и излагать свою позицию; обоснованно опровергать ложные тезисы и несостоятельные доказательства; определять и предотвращать преднамеренные софистические манипуляции и ошибки демонстрации; воспринимать новые идеи, но при этом подвергать сомнению недоказанные тезисы и факты *Владеть:* приемами прямых и косвенных доказательств; навыками построения опровержения; способами эффективного достижения выводного знания.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часов.

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)* *Формы ЭО и ДОТ (при наличии)*
			Контактная работа					самостоятельная работа	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания		
1	Предмет логики. Логика как инструмент критического мышления.	1	3	6				7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**.
	в том числе с ЭО и ДОТ							*7*	Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов, презентации и ссылкам на литературу на странице *ЭУК в LMS Moodle*
2	Основные законы логики	1	3	6				7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**. **Тест**. **Задание для самостоятельной работы.**
	в том числе с ЭО и ДОТ							*3,5* *0,5* *3*	На странице *ЭУК в LMS Moodle:* – Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов, презентации и ссылкам на литературу – Тест – Размещение текста выполненного задания (или файла с заданием) для самостоятельной работы
3	Понятие	1	3	6		1		7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**. **Тест**. **Задание для самостоятельной работы**
	в том числе с ЭО и ДОТ							*3,5* *0,5* *3*	На странице *ЭУК в LMS Moodle:* – Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов, презентации и ссылкам на литературу – Тест – Размещение текста выполненного задания (или файла с заданием) для самостоятельной работы
4	Суждение	1	3	6		1		7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**. **Тест**. **Задание для самостоятельной работы**
	в том числе с ЭО и ДОТ							*3,5*	На странице *ЭУК в LMS Moodle:* – Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов,

								0,5 *3*	презентации и ссылкам на литературу – Тест – Размещение текста выполненного задания (или файла с заданием) для самостоятельной работы
5	Умозаключение	1	3	6		1		7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**. **Тест**. **Задание для самостоятельной работы**
	в том числе с ЭО и ДОТ							*3,5* *0,5* *3*	На странице *ЭУК в LMS Moodle:* – Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов, презентации и ссылкам на литературу – Тест – Размещение текста выполненного задания (или файла с заданием) для самостоятельной работы
6	Доказательство	1	3	6		1		7	Отчет по содержанию раздела дисциплины в форме **дискуссии**. **Тест**. **Задание для самостоятельной работы**
	в том числе с ЭО и ДОТ							*3,5* *0,5* *3*	На странице *ЭУК в LMS Moodle:* – Самостоятельная подготовка к дискуссии – по списку вопросов, презентации и ссылкам на литературу – Тест – Размещение текста выполненного задания (или файла с заданием) для самостоятельной работы
7	Промежуточная аттестация	1					0,3	7,7	**Зачет**
	ИТОГО		**18**	**36**		**4**	**0,3**	**49,7**	108
	в том числе с ЭО и ДОТ							*42*	

Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. Предмет логики. Логика как инструмент критического мышления. Рождение логики как пропедевтики. Традиционная логика. Логика как инструмент критического мышления. Общая характеристика науки логики. Понятие логической формы и логического закона.

Тема 2. Основные законы логики. Законы, сформулированные Аристотелем. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания сформулированный Г.В. Лейбницем.

Тема 3. Понятие. Понятие как форма мышления. Содержание понятия. Объем понятия. Взаимоотношение между содержанием и объемом понятия. Типы отношений между понятиями. Сравнимые и несравнимые понятия. Совместимые и несовместимые понятия. Субординированные, перекрещивающиеся и тождественные понятия. Координированные, контрарные и контрадикторные понятия. Использование кругов Эйлера для отображения отношения между понятиями. Правила определения понятий. Деление понятий. Структура и виды деления. Правила и ошибки деления. Определения. Виды определения. Правила определения. Ошибки определения.

Тема 4. Суждение. Суждение как форма мышления. Суждения свойств и релятивные суждения. Структура суждения. Классификация суждений. Символическое обозначение суждений. Распределенность терминов в суждении. Модальные суждения. Суждения с одинаковой материей. Логический квадрат. Правила логического квадрата.

Тема 5. Умозаключение. Умозаключение как форма мышления. Непосредственные умозаключения. Аналогия. Простой категорический силлогизм. Структура простого категорического силлогизма. Фигуры и модусы силлогизма. Правила силлогизма. Энтимема. Условно-категорические умозаключения. Modus ponens. Modus tollens. Разделительно-категорические умозаключения. Правила разделительно-категорических умозаключений. Modus ponendo tollens. Modus tollendo ponens. Чисто-условные умозаключения. Условно-разделительные умозаключения.

Тема 6. Доказательство. Структура доказательства. Виды доказательства. Правила по отношению к тезису и их возможные нарушения. Правила по отношению к аргументам и их возможные нарушения. Правила по отношению к демонстрации и их возможные нарушения. Опровержение и его виды.

5. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Поскольку дисциплина «Логика» носит теоретический характер, в ее преподавании и контроле знаний применяются инновационные методы обучения, направленные на закрепление способностей к теоретическому мышлению. К ним относятся:

- ✓ **Вводная лекция –** дает первое целостное представление о дисциплине и ориентирует студента в системе изучения данной дисциплины. Студенты знакомятся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки в целом. Дается краткий обзор курса, история развития философии, основные понятия и проблемы. На этой лекции высказываются методические и организационные особенности работы в рамках данной дисциплины, а также дается анализ рекомендуемой учебно-методической литературы.
- ✓ **Академическая лекция с элементами лекции-беседы –** последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Элементы лекции-беседы обеспечивают контакт преподавателя с аудиторией, что позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным темам дисциплины, активно вовлекать их в учебный процесс, контролировать темп изложения учебного материала в зависимости от уровня его восприятия.
- ✓ **Практическое занятие –** занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по закреплению полученных на лекции знаний.
- ✓ **Консультации –** вид учебных занятий, являющийся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов. На консультациях по просьбе студентов рассматриваются наиболее сложные моменты при освоении материала дисциплины, преподаватель отвечает на вопросы студентов, которые возникают у них в процессе самостоятельной работы.
- ✓ **Решение логических задач с использованием графических и символических средств –** важнейший инструмент усвоения материала и его упорядочения.
- ✓ **Тренинг «Публичное выступление перед аудиторией с моделированием ситуаций, типичных для профессиональной субкультуры научных сообществ (конференция, симпозиум, защита диссертации и т.п.)».** Важнейший инструмент в процессе обучения ведению научной дискуссии – это критерии оценки речевого

поведения студентов на мини-конференции или круглом столе, организованных в рамках семинарских занятий. В этом отношении важны не только и не столько умение грамотно и эффективно построить свою речь и способность соответственно держаться перед аудиторией, сколько навык компетентного и выдержанного ведения научного монолога с учетом этических норм и регламента.

- ✓ **Майевтика** как способ активизации теоретического мышления, построенная по принципу «мозговой атаки». Преподаватель выступает в роли «интеллектуального провокатора», завуалировано, но намеренно допуская ошибки – с целью развития активного, критического и самостоятельного мышления.

Использование вышеперечисленных методов обучения предмету «Логика» позволяет не только закрепить изученный материал и активировать ранее приобретенные знания, но и развить способность студентов к полноценной научной коммуникации.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

Электронный учебный курс «Логика» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

- представлены ссылки на видеолекции, презентации и тексты лекций по отдельным темам дисциплины;
- даны ссылки на учебную и дополнительную литературу, рекомендуемую для освоения дисциплины, в том числе ссылки на первоисточники;
- размещаются задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- в разделе «Объявления. Задания» осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

для формирования материалов для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации, для формирования методических материалов по дисциплине:

- программы Microsoft Office;
- Adobe Acrobat Reader.

7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»
http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php
Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://www.urait.ru/
Электронно-библиотечная система «Консультант Студента»
https://www.studentlibrary.ru/

Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com/

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины

Основная:

1. Ивин, А. А. Логика. Элементарный курс: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]: / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 215 с. — URL: https://urait.ru/bcode/514771

2. Упражнения по логике [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по направлению «Социология» /сост. С. А. Кудрина. Ярославль: ЯрГУ, 2014. 67 с. http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20140607.pdf

Дополнительная:

1. Ивин, А. А. Логика: учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]/ А. А. Ивин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00593-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510659

2. Тульчинский, Г. Л. Логика и теория аргументации : учебник для вузов [Электронный ресурс] / Г. Л. Тульчинский, С. С. Гусев, С. В. Герасимов ; под редакцией Г. Л. Тульчинского. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — URL: https://urait.ru/bcode/511589

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор:
зав. кафедрой философии, к. филос. н., доцент Кудрина С.А.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины «Логика»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине

1. Контрольные задания и иные материалы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы представлены в форме задач и упражнений.

Проверяются:

- Знание:
основных принципов и законов логики;
правил построения умозаключений;
правил и приемов доказательств и опровержений
- Умение:
обоснованно опровергать ложные тезисы и несостоятельные доказательства;
определять и предотвращать преднамеренные софистические манипуляции и ошибки демонстрации;
воспринимать новые идеи, но при этом подвергать сомнению недоказанные тезисы и факты (И_УК-1_4)

Задания для самостоятельной работы:

Упражнение 1. Нарушен ли в следующих умозаключениях закон тождества? В каждом случае поясните ответ.

«Каждый металл является элементом.
Латунь – металл.
Следовательно, латунь является элементом».

«Лошадь может быть рыжей.
Белая лошадь не может быть рыжей.
Значит, белая лошадь не есть лошадь».
(Древнекитайский мудрец Гунсунь Лун применил в разговоре с пограничником это рассуждение, для того чтобы пройти на своей лошади белой масти через границу, которую переходить с лошадьми запрещалось)

«Судебное разбирательство позволило установить, что обвиняемый передал для незаконного дубления кроме шкуры своей собственной, телячьей, также шкуру своей матери, говяжью».

«Пьер Безухов носил панталоны с высоким жабо»
(Из школьных сочинений)

«Партия фортепиано доставила большой коммерческий успех».

«Перед вами череп обезьяны очень редкой разновидности. Таких черепов у нас всего два, один – в Национальном музее, другой – у меня».
(А.П.Чехов)

«То, что ты не терял, ты имеешь.
Ты не потерял рога.
Значит, ты имеешь рога».
(Протагор)

«Меньшинство подчиняет большинство»

Упражнение 2. О каких законах логики идет речь в высказываниях древнегреческого философа Аристотеля?

«Невозможно, чтобы одно и то же в одно и то же время было и не было присуще одному и тому же в одном и том же отношении (и все другое, что мы могли бы еще уточнить, пусть будет уточнено во избежание словесных затруднений) – это, конечно, самое достоверное из всех начал… Не может кто бы то ни был считать одно и то же существующим и несуществующим, как это, по мнению некоторых, утверждает Гераклит»

«Не может быть ничего промежуточного между двумя членами противоречия, а относительно чего-то одного необходимо что бы то ни было одно либо утверждать, либо отрицать»

Упражнение 3. О каком законе логики идет речь в высказывании римского философа-стоика Эпиктета? Вставьте пропущенное слово.

«Я хотел бы быть рабом человека, не признающего закона (…). Он велел бы мне подать себе вина, я дал бы ему уксуса или еще чего похуже. Он возмутился бы, стал бы кричать, что я даю ему не то, что он просил. А я сказал бы ему: ты не признаешь ведь закона (…), стало быть, что вино, что уксус, что какая угодно гадость – все одно и то же. И необходимости ты не признаешь, стало быть, никто не в силах принудить тебя воспринимать уксус как что-то плохое, а вино как хорошее. Пей уксус как вино и будь доволен. Или так: хозяин велел побрить себя. Я отхватываю ему бритвой ухо или нос. Опять начинаются крики, но я повторил бы ему свои рассуждения. И все делал бы в таком роде, пока не принудил бы хозяина признать истину, что необходимость непреоборима и закон (…) всевластен».

Упражнение 4. Определите правильность модусов. Назовите неправильные модусы. В соответствии с правильными модусами составьте умозаключения. Какого вида эти умозаключения?

I	II	III	IV
$p \to q$ p ——— q	$p \to q$ $-p$ ——— $-q$	$p \to q$ $-q$ ——— $-p$	$p \to q$ q ——— p

Упражнение 5. Какие умозаключения обозначаются таким образом:

a V b a → c b → d c V d	a V b a → c b → c c	a → b b → c a → c	a V b V c b – a · – c

Составьте по одному примеру.

Упражнение 6. Проверьте правильность умозаключения:

Писатели делятся на поэтов и прозаиков

Лермонтов - поэт

_____

Следовательно, Лермонтов - не прозаик

Выберите один ответ:

- В категорической посылке ошибка: повторяется часть разделительной посылки
- В разделительной посылке ошибка: варианты не исключают друг друга
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 7. Составьте умозаключения в соответствии с модусами простого категорического силлогизма.

	Модусы 1 фигуры	Модусы 2 фигуры	Модусы 3 фигуры	Модусы 4 фигуры
1	M a P S a M S a P **Barbara**	P e M S a M S e P **Cesare**	M a P M a S S i P **Darapti**	P a M M a S S i P **Bramantip**
2	M e P S a M S e P **Celarent**	P a M S e M S e P **Camestres**	M i P M a S S i P **Disamis**	P a M M e S S e P **Camenes**

3	M a P S i M S i P **Darii**	P e M S i M S o P **Festino**	M a P M i S S i P **Datisi**	P i M M a S S i P **Dimaris**
4	M e P S i M S o P **Ferio**	P a M S o M S o P **Baroko**	M e P M a S S o P **Felapton**	P e M M a S S o P **Fesapo**
5			M o P M a S S o P **Bokardo**	P e M M i S S o P **Fresison**
6			M e P M i S S o P **Ferison**	

Упражнение 8. Сделайте вывод из посылок:

Некоторые тигры живут в зоопарках

Все тигры - животные из семейства кошачьих

?

Выберите один ответ:

- Некоторые животные, живущие в зоопарках, принадлежат семейству кошачьих
- Вывод сделать нельзя, так как средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Некоторые животные из семейства кошачьих живут в зоопарках

Упражнение 9. Восстановите энтимему: "Все планеты светят отраженным светом, а Земля - планета"

Выберите один ответ:

- Не хватает заключения: "Земля светит отраженным светом"
- Не хватает посылки: "Земля вращается вокруг Солнца"
- Не хватает заключения: "Это отражается солнечный свет"

Упражнение 10. Проверьте правильность умозаключения:

Все аккуратные люди вытирают ноги о коврик

Вася вытирает ноги о коврик

_____

Следовательно, Вася аккуратный человек

Выберите один ответ:

- В умозаключении 4 термина
- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 11. Сделайте вывод из посылок:

Все философы задумываются о смысле жизни

<u>Все философы - необычные люди</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод сделать нельзя, так как термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен в заключении
- Некоторые необычные люди задумываются о смысле жизни
- Некоторые люди, задумывающиеся о смысле жизни, - люди необычные
- Вывод сделать нельзя, так как средний термин распределен в обеих посылках

Упражнение 12. Сделайте вывод из посылок:

Завистник желает другому зла

<u>N не желает другому зла</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод сделать нельзя, так как обе посылки - отрицательные
- N желает другим только добра
- N не завистник
- Вывод сделать нельзя, так как обе посылки – частные

Упражнение 13. Сделайте вывод из посылок:

Святой человек не завистлив

<u>Гордец завистлив</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод сделать нельзя, так как обе посылки отрицательные
- Гордец не свят
- Вывод сделать нельзя, так как обе посылки - частные
- Святой не гордится

Упражнение 14. Проверьте правильность умозаключения:

Записи дают возможность определить характер человека по почерку

Файл с телефонным разговором есть запись

_____

Следовательно, файл с телефонным разговором дает возможность определить характер человека по почерку

Выберите один ответ:

- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении
- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- В умозаключении 4 термина
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет

Упражнение 15. Проверьте правильность умозаключения:

Голуби летают

Самолет не голубь

_____

Следовательно, самолет не летает

Выберите один ответ:

- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- В умозаключении 4 термина
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 16. Сделайте вывод из посылок:

Ни один невменяемый не наказуем

<u>Некоторые преступники невменяемы</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод сделать нельзя, так как в первой посылке распределен средний термин
- Вывод сделать нельзя, так как обе посылки - отрицательные
- Некоторые преступники не наказуемы
- Наказание в любом случае неотвратимо

Упражнение 17. Сделайте вывод из посылок:

Все граждане РФ имеют право на свободу слова

<u>Ты не гражданин РФ</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод сделать нельзя, так как средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Вывод сделать нельзя, так как термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен в заключении
- Право на свободу слова имеют не только граждане РФ
- Ты не имеешь права на свободу слова

Упражнение 18. Проверьте правильность умозаключения:

Все, кто занимается физическим трудом, должны отдыхать

Ты не занимаешься физическим трудом

_____

Следовательно, ты не должен отдыхать

Выберите один ответ:

- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении
- В категорической посылке ошибка: повторяется часть разделительной посылки
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- В разделительной посылке ошибка: варианты не исключают друг друга

Упражнение 19. Можно ли сделать вывод из посылок:

Все герои самоотверженны

<u>Некоторые воины не самоотверженны</u>

?

Выберите один ответ:

- Нельзя, так как обе посылки - отрицательные
- Можно: "Некоторые воины - не герои"
- Нельзя, так как термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен в заключении
- Можно: "Некоторые герои - не воины"

Упражнение 20. Сделайте вывод из посылок:

Если посетитель вводит секретный код, дверь открывается

<u>Дверь открылась</u>

?

Выберите один ответ:

- Вывод нельзя делать от утверждения основания к утверждению следствия
- Посетитель не ввел секретный код
- Значит, посетитель ввел секретный код
- Вывод нельзя делать от утверждения следствия к утверждению основания

Упражнение 20. Проверьте правильность умозаключения:

Если шпиона пытать, он выдаст государственную тайну

Шпиона не пытали

_____

Значит, он не выдал государственную тайну

Выберите один ответ:

- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- Вывод ошибочно делается от отсутствия основания к отсутствию следствия
- Вывод ошибочно делается от наличия следствия к наличию основания
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 21. Проверьте правильность умозаключения:

Все люди с повышенной температурой больны

Ты болен

_____

Следовательно, у тебя высокая температура

Выберите один ответ:

- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении
- В умозаключении 4 термина
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет

Упражнение 22. Можно ли сделать вывод из посылок:

Ни один эмпирик не игнорирует опыт

<u>Некоторые ученые игнорируют опыт</u>

?

Выберите один ответ:

- Нельзя, так как средний термин не распределен ни в одной из посылок
- Вывод сделать нельзя, так как в силлогизме больше трех терминов
- Можно: "Некоторые ученые не являются эмпириками"

Упражнение 23. Проверьте правильность умозаключения:

Пенсионеры стараются получить дополнительный доход

Ты не пенсионер

_____

Следовательно, ты не стараешься получить дополнительный доход

Выберите один ответ:

- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- В умозаключении 4 термина
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет

Упражнение 24. Проверьте правильность умозаключения:

Те, кто пишет научные статьи, умеет быстро набирать текст на клавиатуре
Ты не пишешь научных статей

_____

Следовательно, ты не умеешь быстро набирать текст на клавиатуре

Выберите один ответ:

- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- В умозаключении 4 термина
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 25. Проверьте правильность умозаключения:

Все сыщики наблюдательны
Шерлок Холмс наблюдателен

_____

Следовательно, Шерлок Холмс - сыщик

Выберите один ответ:

- Средний термин не распределен ни в одной из посылок
- В умозаключении 4 термина
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении

Упражнение 26. Проверьте правильность умозаключения:

Тот, кто доказыает теорему, строит доказательство
Ты строишь доказательство

_____

Следовательно, ты доказываешь теорему

Выберите один ответ:

- Средний термин не распределен ни в одной из посылок

- Термин, не распределенный в посылке, распределен в заключении
- Умозаключение построено правильно, ошибок нет
- В умозаключении 4 термина

Упражнение 27. Обобщите понятия: «психолог», «социолог», «химия», «Ярославль», «велосипед», «Большой Театр», «студент ЯрГУ», «белый рояль», «роман Л.Н.Толстого», «собака», «плакучая ива», «желтый тюльпан», «фигурное катание», «Юрий Гагарин», «черная кожаная куртка», «Адриатическое море», «Эверест», «борщ», «историк», «синица», «письменнй стол». Что в процессе обобщения происходит с содержанием и объемом понятий?

Упражнение 28. Ограничьте понятия: «стол», «человек», «город», «наука», «психолог», «социолог», «велосипед», «студент ЯрГУ», «роман Л.Н.Толстого», «собака», «борщ», «историк», «произведение искусства», «добродетель», «ребенок», «число», «водоем», «музыкальный инструмент», «рыба», «политический деятель», «экономист», «писатель», «транспортное средство», «чемодан», «пальто», «животное», «растение», «треугольник», «книга». Что в процессе ограничения происходит с содержанием и объемом понятий?

Упражнение 29. Правильно ли построены линии обобщения-ограничения: «Населенный пункт» – «город» – «столица» – «Москва» – «Красная площадь»; «Летательный аппарат» – «ракета» – «двигатель ракеты»; «Животное» – «млекопитающее» – «голова млекопитающего»; «Ужин» – «званый ужин» – «гости званого ужина»; «Произведение» – «литературное произведение» – «глава из повести» – «глава из повести «Станционный смотритель»» – «глава из повести «Станционный смотритель», прочитанная в радиопередаче»; «Ученый» – «ученый-естествоиспытатель» – «биолог» – «зоолог»; «Сосновый лес» – «сосна» – «высокая сосна»; «Приток реки» – «река» – «пресный водоем» – «водоем»; «Улица» «квартал» – «поселок городского типа» – «город» – «населенный пункт»; «Тело» – «тело живого существа» – «человеческое тело» – «рука»?

Упражнение 30. Изобразите при помощи кругов Эйлера отношения между понятиями:

- «книга», «обложка», «переплет», «страница», «титульный лист», «учебник», «энциклопедия», «электронная книга»

- «дорога», «железная дорога», «шпала», «рельс», «узкоколейка», «мост»

Упражнение 31. Обозначьте суждения символически:

«Реки впадают в моря»
«Ни один претендент не набрал достаточного количества голосов»
«Каким-то счастливчикам порою удавалось преодолеть это препятствие»
«Попадались и такие экземпляры, которых и днем с огнем не разглядишь»

Упражнение 32. Распределены ли в суждениях субъект и предикат:

«Ни одна общеобразовательная школа не является вузом»
«Многие медики заинтересовались данной методикой»
«Некоторые родители не пришли на родительское собрание»
«Каждый охотник желает знать, где сидит фазан»
«Все металлы суть проводники теплоты»

«Некоторые металлы хрупки»
«Не все книги суть словари»
«Многие растения не употребляются в пищу»
«Некоторые христиане суть православные»
«Некоторые животные не имеют легких»
«Некоторые люди занимаются торговлей»
«Только трудящиеся могут оценить отдых»
«Некоторые житейские обычаи – это древние религиозные обряды»
«Реки – это естественные пути сообщения»
«Все соединения металлов с кислородом есть оксиды»
«Ни одно наречие не изменяется»
«Ни один из римских рабов не обладал гражданскими правами»
«Все излишества губят здоровье»
«Все хвощи суть споровые растения»

Упражнение 33. Определите истинность суждений, исходя из данных условий. При решении задач пользуйтесь логическим квадратом.

- ✓ Суждение «Некоторые объекты X летают» ложно. Истинно ли суждение «Все объекты X летают»?
- ✓ Суждение «Некоторые люди X не придут на лекцию» ложно. Истинно ли суждение «Никто из людей X не придет на лекцию»?
- ✓ Суждение «Некоторые студенты пользуются шпаргалками» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые студенты не пользуются шпаргалками»?
- ✓ Суждение «Некоторые студенты работают на иностранную разведку» ложно. Истинно ли суждение «Некоторые студенты не работают на иностранную разведку»?
- ✓ Суждение «Некоторые птицы не летают» истинно. Истинно ли суждение «Ни одна птица не летает»?
- ✓ Суждение «Все люди искренни» ложно. Истинно ли суждение «Некоторые люди не искренни»?
- ✓ Суждение «Некоторые люди не являются смертными» ложно. Истинно ли суждение «Все люди смертны»?
- ✓ Суждение «Некоторые овцы – хищники» ложно. Истинно ли суждение «(По меньшей мере) некоторые овцы не являются хищниками»?
- ✓ Суждение «Ни один человек не всеведущ» истинно. Истинно ли суждение «Все люди всеведущи»?
- ✓ Суждение «Ни один алмаз не является драгоценным» ложно. Истинно ли суждение «Все алмазы драгоценны»?
- ✓ Суждение «Все алмазы драгоценны» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые алмазы драгоценны»?
- ✓ Суждение «Все спортсмены являются гроссмейстерами» ложно Истинно ли суждение «Ни один спортсмен не является гроссмейстером»
- ✓ Суждение «У всех людей есть головы" истинно. Истинно ли суждение «Ни у одного человека нет головы».
- ✓ Суждение «Все металлы не являются газами» истинно. Истинно ли суждение «Все металлы – газы»?
- ✓ Суждение «Все киты являются млекопитающими» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые киты млекопитающие»?
- ✓ Суждение «Все металлы не являются сжимаемыми» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые металлы не сжимаемы»?

- ✓ Суждение «Некоторые люди не искренни» истинно. Истинно ли суждение «Все люди искренни»?
- ✓ Суждение «Все киты дышат легкими» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые киты не дышат легкими»?
- ✓ Суждение «Некоторые медведи не бурые» истинно. Истинно ли суждение «Все медведи – бурые»?
- ✓ Суждение «Некоторые люди смертны» истинно. Истинно ли суждение «Все люди смертны»?
- ✓ Суждение «Некоторые спортсмены – футболисты» истинно. Истинно ли суждение «Некоторые спортсмены не футболисты»?
- ✓ Суждение «Все бедняки порочны» ложно. Истинно ли суждение «Ни один бедняк не порочен»?

Упражнение 34. Используя логический квадрат, выведите суждения, противоположные, противоречащие и подчиненные данным.

«Все студенты нашей группы курят»
«Всякое суждение выражается в предложении»
«Ничто человеческое мне не чуждо»
«Кислород необходим для жизнедеятельности животных»
«Все элементы известны»
«Ни одно пресмыкающееся не пернато»
«Немногие знают самих себя»
«Собака — друг человека»
«Все люди — братья»

Упражнение 35. Используя логический квадрат, определите отношения между суждениями.

«Все кошки – животные» — «Неверно, что все кошки – животные»
«Все студенты сдали зачет по логике с первого раза» — «Ни один студент не сдал зачет по логике с первого раза»
«Некоторые элементы известны» — «Ни один элемент не известен»
«Все элементы известны» — «Некоторые элементы не известны»
«Все материальные вещества обладают тяжестью» — «Ни одно материальное вещество не обладает тяжестью»
«Некоторые материальные вещества обладают тяжестью» — «Некоторые материальные вещества не обладают тяжестью»
«Ни один студент из нашей группы не занимается бальными танцами» — «Некоторые студенты из нашей группы занимаются бальными танцами»
«Некоторые молодые люди любят классическую музыку» — «Некоторые молодые люди не любят классическую музыку»

Упражнение 36. Используя логический квадрат, определите, какие суждения могут быть выведены при признании истинности следующих суждений:

«Все красивые вещи становятся безобразными»
«Ни один лентяй не заслуживает похвалы»
«Некоторые растения вредны»
«Всякое преступление заслуживает наказания»
«Некоторые вещества не сложны»

Упражнение 37. Используя логический квадрат, определите, какие суждения следуют из ложности следующих суждений:

«Некоторые животные разумны»
«Некоторые виды лжи не заслуживают порицания»
«Все науки осуществляются благодаря опыту»
«Ни один параллелограмм не есть равносторонний»
«Некоторые изменения не имеют никакой причины»
«Некоторые равноугольные треугольники не суть равносторонние»

Упражнение 38. Изобразите силлогизмы символически, укажите в них больший, меньший и средний термины и определите, к каким фигурам они относятся:

Все люди смертны
Сократ – человек.
Следовательно, Сократ смертен

Преступник не является законопослушным
Мошенник - преступник
Следовательно, мошенник не является законопослушным

Все птицы имеют крылья.
Все страусы – птицы.
Следовательно, все страусы имеют крылья.

Все рыбы дышат жабрами.
Киты не дышат жабрами.
Следовательно, все киты не рыбы.

Все бамбуки цветут один раз в жизни.
Все бамбуки – многолетние растения.
Следовательно, некоторые многолетние растения цветут один раз в жизни.

Все рыбы плавают.
Все плавающие живут в воде.
Следовательно, некоторые живущие в воде – рыбы.

Все товары обмениваются на деньги
Некоторые товары - изделия
Следовательно, некоторые изделия обмениваются на деньги

Никакая птица - не млекопитающее
Все млекопитающие - позвоночные
Следовательно, некоторые позвоночные - не птицы

Упражнение 39. Все ли правила силлогизмов соблюдены? Если нет, то какие из них нарушены?

Черное не есть горькое
Перец – не черный
Перец не горький

Все планеты светят отраженным светом
Луна светит отраженным светом
Луна – планета.

Все первокурсники получили зачетки
Марина – первокурсница
Марина получила зачетку

Все люди с повышенной температурой – больны
Ты не имеешь повышенной температуры
Ты не болен

Все тигры – млекопитающие.
Все тигры – хищники.
Все хищники – млекопитающие.

Некоторые учащиеся - студенты
Некоторые студенты - несовершеннолетние
Некоторые несовершеннолетние - учащиеся

Все белки содержат азот
Данное вещество не содержит азота
Данное вещество не белок

Ни один бесчестный человек не может быть судьей
Юрист Смирнов не является бесчестным человеком
Юрист Смирнов может быть судьей

Украденные вещи были закопаны в саду
Изъятые у преступника вещи были закопаны в саду
Изъятые у преступника вещи были украдены

Некоторые граждане Российской Федерации – космонавты
Некоторые жители Бурмакино – граждане Российской Федерации
Некоторые жители Бурмакино – космонавты

Всякая фабрика должна платить налоги
Это предприятие - не фабрика
Это предприятие не должно платить налоги

Лук есть оружие дикарей
Это растение есть лук
Это растение есть оружие дикарей

Упражнение 40. Можно ли сделать заключение из посылок?

Ни один житель деревни Простоквашино не имеет высшего образования
Ни один учитель не является жителем деревни Простоквашино

?

Некоторые студенты решили сдать сессию досрочно
Некоторые жители городка N – студенты
?

Некоторые посетители сайта – врачи.
Некоторые врачи охотно дают советы
?

Никто из приглашенных не остался на десерт
Я не был приглашен
?

Ярко-красные цветы не имеют запаха
Этот цветок не имеет запаха
?

Ни один мужественный не боязлив
Всякий суеверный боязлив
?

Все писатели пишут прозаические произведения
Некоторые писатели – мужчины
?

Волки едят ягнят
Это животное ест ягнят
?

Все плавающие живут на деревьях
Все киты плавают
?

Ни одно неорганическое тело не растет
Кристаллы суть тела неорганические
?

Лысым расческа не нужна
Все черепахи – лысые
?

Убийцы – те, которые кого-то убивают
Работники скотобоен – те, которые кого-то убивают
?

Все тигры питаются травой
Все коровы – тигры
?

Все студенты ленивы
Некоторые молодые люди являются студентами
?

Огурцы растут в огороде
Огурцы совершенно бесполезны для организма
?

Все дети любят мороженое
Некоторые студенты любят мороженое
?

Все курицы несут яйца
Все курицы – птицы
?

Ни один человек не может вполне отрешиться от вкусов своего времени
Художники суть люди
?

Всякая опера – музыкальное произведение
Некоторые оперы – комические произведения
?

Все жидкости упруги
Вода – жидкость
?

Всякий справедливый человек благороден
Некоторые ученые суть справедливы
?

Все тела, имеющие меньшую плотность, чем вода, плавают на воде
Все тела из дерева имеют меньшую плотность, чем вода
?

Все металлы проводники электричества
Медь есть металл
?

Ни один человек не может предсказать будущего
Синоптики суть люди
?

Все, дающее жизненный опыт, полезно
Некоторые ошибки дают жизненный опыт
?

Ни один взяточник не честен
Некоторые чиновники суть взяточники
?

Все немцы – европейцы
Все берлинцы – европейцы
?

Упражнение 41. Проверьте правильность умозаключений:

«Растения дышат. Человек дышит. Следовательно, человек есть растение».

«Все адвокаты – юристы. Петров не юрист. Следовательно, Петров не адвокат».

«Все адвокаты – юристы. Петров – адвокат. Следовательно, Петров – юрист».

«Все преступники должны быть наказаны. Некоторые люди – преступники. Следовательно, некоторые люди должны быть наказаны».

«Все подозреваемые признали свою вину. Все подозреваемые привлечены к уголовной ответственности. Следовательно, некоторые привлеченные к уголовной ответственности признали свою вину».

«Все металлы — простые вещества. Бронза — металл. Значит, бронза — простое вещество».

«Лекарство, принимаемое больным, есть добро. Чем больше делать добра, тем лучше. Значит, лекарств нужно принимать как можно больше».

«Вор приобретает хорошее. Приобретение хорошего – дело хорошее. Значит, вор поступает хорошо».

«Эта собака имеет детей, значит, она — отец. Но это твоя собака. Значит, она твой отец. Ты её бьёшь, значит, ты бьёшь своего отца и ты — брат щенят».

«Сидящий встал; кто встал, тот стоит; следовательно, сидящий стоит».

«Если идет дождь, земля мокрая. Земля мокрая; следовательно, идет дождь».

«Всякий металл электропроводен; натрий – металл; значит, натрий электропроводен».

«Сократ — человек; человек — не то же самое, что Сократ; значит, Сократ — это нечто иное, чем Сократ».

«Для того чтобы видеть, вовсе необязательно иметь глаза, ведь без правого глаза мы видим, без левого тоже видим; кроме правого и левого, других глаз у нас нет; поэтому ясно, что глаза не являются необходимыми для зрения».

«Те, кто защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора философских наук - доктора. Хирурги – доктора. Следовательно, некоторые хирурги защитили диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук».

«Если лед нагревают, он тает. Лед нагревают; значит, он тает»

«Все дети любят сладкое. Моя бабушка любит сладкое. Следовательно, моя бабушка – ребенок».

«Все натуралисты наблюдательны. Иван Петрович наблюдателен. Следовательно, Иван Петрович натуралист».

«Все палеонтологи – ученые. Ты не палеонтолог. Значит, ты вовсе не ученый».

«Если ярко светит солнце, значит на дворе день. Яркого солнца нет. Следовательно, сейчас не день».

«Если Земля вращается вокруг своей оси, маятники, качающиеся на ее поверхности, постепенно изменяют плоскость своих колебаний. Земля вращается вокруг своей оси; значит, маятники на ее поверхности постепенно изменяют плоскость своих колебаний».

«Материя вечна. Шелк – материя. Значит, шелк вечен».

«Если ярко светит солнце, значит на дворе день. Сейчас день. Следовательно, солнце светит ярко».

«Все историки беспристрастны. Натуралисты не историки. Следовательно, натуралисты не беспристрастны».

«Ни одно домашнее животное не пятиного. Некоторые лошади одомашнены. Следовательно, ни одна лошадь не имеет пять ног».

«Ни одна собака не кошка. Ни одна кошка не курица. Значит, ни одна собака не курица».

«Если человек философ, он не боится смерти. Сократ не боялся смерти. Поэтому Сократ был философом».

«Если в атмосфере планеты нет свободного кислорода, биологическая эволюция не может начаться. На Марсе не началась биологическая эволюция. Поэтому в атмосфере Марса нет свободного кислорода».

«Некоторые млекопитающие летают, но ни одна рыба не млекопитающее. Следовательно, некоторые рыбы не летают».

«Менделеев открыл периодическую систему элементов или шил чемоданы. Менделеев шил чемоданы или изобрел электрическую лампочку. Менделеев не изобретал электрической лампочки. Поэтому Менделеев открыл периодическую систему элементов».

«Если человек читает много книг, то он умен или проницателен, а если человек не умен, ему никогда не стать философом. Следовательно, если человек стал философом, он много читал или является проницательным».

Упражнение 42. Изобразив схематически и определив вид умозаключений, выясните, можно ли их продолжить:

Адвокаты не судьи
<u>Студенты не адвокаты</u>

?

Некоторые юристы спортсмены
Некоторые юристы любят музыку
?

Простые суждения могут быть единичными, общими или частными
Это суждение не единичное и не частное
?

Если Россия отвечает на вызов, то однополярному миру приходит конец
Россия отвечает на вызов
?

Ни одно жвачное не имеет клыков
Все львы имеют клыки
?

Ни одно цветковое растение не размножается спорами
Папоротник размножается спорами
?

Фосфор светится в темноте
Данное вещество в темноте не светится
?

Ни одно художественное произведение не должно быть лишено чувства меры
Некоторые произведения современной литературы лишены чувства меры
?

Все газы упруги
Некоторые вещества не упруги
?

Все металлы суть проводники электричества
Некоторые тела не суть проводники электричества
?

Ни один мужественный не боязлив
Всякий суеверный боязлив
?

Всякий культурный народ разрабатывает науку
Ни один пастушеский народ не разрабатывает науки
?

Все правильные плоские фигуры могут быть вписаны в круг
Некоторые параллелограммы не могут быть вписаны в круг
?

Если по проводнику идет ток, проводник нагревается
Проводник не нагревается

?

Если по проводнику идет ток, проводник нагревается
Проводник нагревается
?

Если по проводнику идет ток, проводник нагревается
По проводнику идет ток
?

Если по проводнику идет ток, проводник нагревается
По проводнику не идет ток
?

Если руководителя будут выбирать, то им станет N
Если его будут назначать, то назначат N
Руководителя будут выбирать или назначать
?

Все ораторы тщеславны
Цицерон был государственный человек
?

Если человеку восемьдесят лет, он стар
Человек стар
?

Химия – не гуманитарная наука
Математика – не химия
?

Если я брошусь из окна, то я получу ушибы
Если я пойду по лестнице, то я сгорю
Но я должен обязательно либо идти по лестнице, либо прыгнуть из окна
?

Если начинать войну, то придется или сделать заём, или увеличить налоги
Мы не можем сделать ни того, ни другого
?

Если бы я был богат, то я автомобиль купил бы
Если бы я был бесчестен, то я автомобиль украл бы
Но я его не куплю и не украду
?

Некоторые из договоров об аренде помещения были расторгнуты
Данный контракт является договором об аренде помещения
?

Если выпускается много денежных знаков, то растут денежные доходы
Если растут денежные доходы населения, то растет покупательная способность

Если растет покупательная способность, то растут цены
Если растут цены, то растет инфляция
?

Я буду либо беден, либо богат
Если я буду богат, я буду счастлив
Если я буду беден, я буду несчастен
?

Я буду либо беден, либо богат
Если я буду богат, я буду счастлив
Если я буду беден, я тоже буду счастлив
?

Упражнение 43. Восстановите энтимемы и выразите их символически:

«У тебя гипертония, поэтому тебя не возьмут в космонавты».

«Королевство Роз не ввяжется в войну. Значит, в войну ввяжется Королевство Лилий».

«Господин Вайт выставит свою кандидатуру. Значит, господа Блэк и Грин этого не сделают».

«Планета не может иметь гиперболическую орбиту, а Меркурий – планета».

«Член диссертационного совета гуляет по набережной. Значит, заседание совета отменили».

«Щедрость заслуживает похвалы, как и всякая добродетель»

«Он – ученый, поэтому любопытство ему не чуждо»

«Тренировка памяти есть важное и необходимое условие интеллектуальной деятельности человека, а заучивание стихотворений есть вид тренировки памяти»

«Молоко и мясо верблюда идет в пищу, поэтому молоко и мясо этого животного идет в пищу»

«Эта птица – страус, поэтому она не летает»

«Керосин – жидкость, поэтому он передает давление во все стороны равномерно»

«Мистер Уильямс одет в парадный костюм. Значит, сегодня торжество».

«Угон автомобиля карается законом, так как всякая кража карается законом».

Упражнение 44. Выделите в данном доказательстве тезис, аргументы и демонстрацию.

Все четные числа – натуральные числа
4 – четное число
Следовательно, 4 – натуральное число

Все натуральные числа – рациональные числа
4 – натуральное число
Следовательно, 4 – рациональное число

«Моцарт: Ах, правда ли, Сальери, что Бомарше кого-то отравил?
Сальери: Не думаю: он смешон для ремесла такого.
Моцарт: Он же гений! А гений и злодейство — две вещи несовместные».
(*А. Пушкин*)

Упражнение 45. Выразите символически следующее доказательство:

«Земля – либо плоскость, либо нет. Если бы земля была плоскостью, то полярная звезда была бы видна везде одинаково высоко над горизонтом. Однако на различной географической широте высота Полярной звезды над горизонтом различна. Значит, антитезис неверен и Земля не является плоскостью».

Это доказательство прямое или косвенное?

Упражнение 46 Правильно ли построены доказательства:

Все европейские страны обладают своим атомным оружием
Франция - европейская страна
Следовательно, Франция обладает своим атомным оружием

«Новая опера данного композитора – высокохудожественное произведение, поскольку все его произведения таковы»

«Мой подзащитный не совершил мошенничества, так как он является человеком настолько добропорядочным, что никак не позволил бы себе такого проступка»

«Поступок гражданина Н. аморален. Следовательно, его можно расценивать как противоправный»

«Самоубийство недозволительно, поскольку человек не может отнимать у себя то, чего он сам себе не давал»

Отец немой девочки в комедии Ж.-Б.Мольера пожелал узнать, отчего его дочь нема. «Ничего не может быть проще, – отвечал медик Инхарель, – это зависит от того, что она потеряла способность речи». «Конечно, конечно, – возразил отец девочки, – но скажите, пожалуйста, по какой причине она потеряла способность речи?». «Все наши лучшие авторы скажут вам, – ответил медик, – что это зависит от невозможности действовать языком»

«Вышеизображенный дворянин, которого уже самое имя и фамилия внушает всякое омерзение, питает в душе злостное намерение поджечь меня в собственном доме. Несомненные чему признаки из нижеследующего явствуют: во-первых, оный злокачественный дворянин начал выходить часто из своих покоев, чего прежде никогда, по причине своей лености и гнусной тучности тела, не предпринимал; во-вторых, в людской его, примыкающей о самый забор, ограждающий мою собственную, полученную мною от покойного родителя моего, блаженной памяти Ивана, Онисиева сына, Перерепенка, землю, ежедневно и в необычайной продолжительности горит свет, что уже явное есть к тому

доказательство, ибо до сего, по скаредной его скупости, всегда не только сальная свеча, но даже каганец был потушаем».
(Н.В.Гоголь)

«Все рассказанное гражданином С. ложно, поскольку он глупый и безнравственный человек».

«Теория профессора С. несостоятельна, поскольку он всегда рассуждает крайне субъективно»

« – Все частички материи имеют один и тот же вес.
– Вы в этом уверены? Будьте любезны, докажите это.
– Извольте. Если мы возьмем два тела с одинаковым объемом, то окажется, что то тело, которое тяжелее, имеет большее число частичек, то есть больший вес зависит от количества частичек.
– Откуда же известно, что больший вес тела с одинаковым объемом зависит именно от количества частичек?
– Если принять во внимание, что все частички материи имеют одинаковый вес, то сделается вполне очевидным, что чем тело тяжелее, тем большее число частичек в нем содержится при одинаковом объеме»

«Вы спросите, почему мы видим сквозь стекло? Потому что оно прозрачно»

«Этот подозрительный тип является шпионом, это можно с уверенностью утверждать, поскольку при нем были найдены парик и карта города Москвы»

« – Новое сочинение писателя Ф. заслуживает доверия, поскольку он правдив.
– А откуда Вы знаете, что он правдив?
– Это доказывается содержанием всех его произведений».

«После падения кометы на нас обрушились разные неприятности. Значит, именно комета была их причиной».

«Пустота есть причина поднятия воды в трубке – ведь именно после образования пустоты в трубке вода в ней поднялась».

Упражнение 58. *Найдите в данном тексте доказательство и определите его вид (прямое оно или косвенное)?*

«– Мне предъявили заключение экспертизы, из которого следует, что из моего пистолета выстрелили нестандартной пулей, так, нет?

Я подтвердил, не подозревая еще, куда он клонит. А он продолжал:

– При вас во время осмотра в шкафу нашли пачку фирменных патронов «байярд», если вы помните, я сам указал, где они лежат. Теперь скажите на милость вы, человек военный, зачем же мне, имея фирменные патроны, заряжать пистолет нестандартным, рискуя, что его в самый ответственный момент перекосит, заест и тому подобное. А? Не знаете? Так я вам отвечу: настоящий убийца не знал, где патроны, и зарядил пистолет первым попавшимся, более или менее подходящим по размеру! Ясно?

– Допустим. Но вот как вы объясните, что пистолет обнаружен в вашей новой квартире?

– Вот! Вот это вопрос вопросов, – задумчиво сказал Груздев. – Им вы меня наповал бьете. Но при желании можно ответить и на него. Я уже ответил – не знаю. А вам - вам надо искать как следует...»

(А. и Г. Вайнеры)

Упражнение 59. *Выявите ошибки аргументации, если они есть. Если нашли ошибку демонстрации, выразите аргументацию символически, а также укажите вид умозаключения и ошибку в нем.*

1. Из того, что «некоторые врачи ошибаются» можно сделать вывод, что «Все врачи ошибаются»

2. «В магазине ничего нет»

3. «Ты все лжешь»!

4. В одном из штатов выводы о бездомных людях делали как о «гражданах, не ориентированных на цель»

5. « - Докажите, что это ель!

- Вы разве не видите иголок? Это ж дерево с иголками!»

6. «Стоит ли прислушиваться к его доводам, когда он так страшно закатывает глаза во время выступления? Или щурится как-то неприятно»

7. «Посмотрите, перед вами убийца. Разве нет? Ведь он и жену бросил, и детей по миру пустил! Да разве ж это приличный человек? Из всего сказанного ясно: он аморальный тип»

8. Все люди с повышенной температурой – больны. Ты не имеешь повышенной температуры – значит, ты не болен.

9. Все сыщики наблюдательны. Шерлок Холмс наблюдателен. Следовательно, Шерлок Холмс – сыщик.

10. Те, кто доказывает теорему, строят доказательство. Раз ты сейчас строишь доказательство, значит, ты доказываешь теорему.

11. Голуби летают, а самолет не летает, потому что он не голубь.

12. Все бабушки – чьи-то мамы. Но раз ты не бабушка, значит, ты не мама.

13. Если вещь сделана из стекла, то она хрупкая. Эта вещь хрупкая. Значит, она из стекла.

14. Писатель – он либо прозаик, либо поэт. Раз М.Ю.Лермонтов поэт, то он точно не прозаик.

Упражнение 60. *Перед вами парадокс Эватла:*

Эватл брал уроки софистики у софиста Протагора под тем условием, что гонорар он уплатит только в том случае, если выиграет первый процесс. Ученик по¬сле обучения не взял на себя ведения какого-либо процесса и потому считал себя вправе не платить гонорара. Учитель грозил подать жалобу в суд, говоря ему следующее: «Судьи или при¬судят тебя к уплате гонорара или не присудят. В обоих случаях ты должен будешь уплатить. В первом случае в силу приговора судьи, во втором случае в силу нашего договора». На это Эватл отвечал: «Ни в том, ни в другом случае я не заплачу. Если меня присудят к уплате, то я, проиграв первый процесс, не заплачу в силу нашего договора, если же меня не присудят к уплате гоно¬рара, то я не заплачу в силу приговора суда».

Задание:

1. Выделить все выстроенные здесь линии аргументации.

2. В каждой линии аргументации выделить: ТЕЗИС, АРГУМЕНТЫ, ДЕМОНСТРАЦИЮ.

3. Выразить все линии аргументации символически.

4. Обяснить причину парадоксальности данного софизма.

Упражнение 61. *Найдите ошибки демонстрации, предварительно выразив ее символически:*

1. У Сергея Ивановича глаза голубые, поэтому нет никаких сомнений: он уроженец Севера. Ведь там большинство голубоглазы (в данном случае найдите ошибки двумя способами, выразив данное рассуждение при помощи двух разных модусов умозаключений)

2. Н.Н. Где сейчас Николай?
В.И. У него сейчас отпуск, и он мог уехать отдыхать, куда угодно: хоть в Сочи, хоть на Дальний Восток…
Н.Н. В Сочи его точно нет. Видимо, на Дальнем Востоке отдыхает.
В.И. Не факт, что именно там. Может, он вообще дома остался.

3. Следствием установлено, что мотив для совершения данного преступления был у троих: у Извекова, Полетаева и Немоляева. У Полетаева алиби. Значит, это Извекова и Немоляева рук дело.

4. А Вас, милейший, ни за что не примут в наш симфонический оркестр – ведь Вы совершенно не умеете играть на скрипке! (в данном случае найдите ошибки двумя способами, выразив данное рассуждение при помощи двух разных модусов умозаключений)

5. Если число оканчивается на ноль, оно кратно пяти. Искомое число кратно пяти, поэтому оно оканчивается на ноль.

Упражнение 62. *Составьте пример аргументации в соответствии с модусом:*

$$\begin{array}{c} a \vee b \\ a \rightarrow c \\ \underline{b \rightarrow c} \\ c \end{array}$$

Упражнение 63. *Проверьте правильность умозаключения:*

Ужаленный вскрикивает
<u>Мальчишка вскрикнул</u>
Мальчишку ужалили

Упражнение 64. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Мама разрешила завести кошечку или собачку
<u>Я принес морскую свинку</u>
?

Упражнение 65. *Составьте умозаключение по формуле (см. таблицу модусов простого категорического силлогизма):*

AAI (Bramantip)

Упражнение 66. *Проверьте правильность умозаключения:*

Все люди с высокой температурой больны
Ты болен
У тебя высокая температура

Упражнение 67. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Если я куплю билет в Париж, у меня не останется денег на подарки
У меня не осталось денег на подарки
?

Упражнение 68. *Составьте умозаключение по формуле (см. таблицу модусов простого категорического силлогизма):*

AAI (Darapti)

Упражнение 69. *Проверьте правильность умозаключения:*

Все аккуратные люди вытирают ноги о коврик
Вася вытирает ноги о коврик
Вася аккуратный человек

Упражнение 70. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Если сэкономить на обеде, будут деньги на книги
Я не сэкономил на обеде
?

Упражнение 71. *Составьте умозаключение по формуле (см. таблицу модусов простого категорического силлогизма):*

EAO (Felapton)

Упражнение 72. *Проверьте правильность умозаключения:*

Все сыщики наблюдательны
Шерлок Холмс наблюдателен
Шерлок Холмс – сыщик

Упражнение 73*. Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Иван Иванович не посещает друзей без предупреждения
Сегодня Иван Иванович не предупредил, что придет
?

Упражнение 74. *Составьте умозаключение по формуле (см. таблицу модусов простого категорического силлогизма):*

EIO (Ferison)

Упражнение 75. *Проверьте правильность умозаключения:*

Записи дают возможность определить характер человека по почерку
Файл с телефонным разговором есть запись
Файл с телефонным разговором дает возможность определить характер человека по почерку

Упражнение 76. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Я купил два билета
Мой друг заболел
?

Упражнение 77. *Проверьте правильность умозаключения:*

Пенсионеры стараются получить дополнительный доход
Ты не пенсионер
Ты не стараешься получить дополнительный доход

Упражнение 78. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Ни один невменяемый не наказуем
Некоторые преступники невменяемы
?

Упражнение 79. *Проверьте правильность умозаключения:*

Голуби летают
Самолет не голубь
Самолет не летает

Упражнение 80. *Сделайте вывод. Если вывод сделать невозможно, объясните причину.*

Святой человек не завистлив
Гордец завистлив
?

Правила выставления оценки по результатам самостоятельной работы:

81-100 баллов – «отлично», если работа выполнена самостоятельно, дан правильный обоснованный ответ.
От 61 до 80 баллов – «хорошо» (дан правильный, но не вполне обоснованный ответ)
От 41 до 60 баллов – «удовлетворительно» (ответ частично правильный)
40 баллов и менее – дан неправильный ответ

Тест

В тесте содержится 20 вопросов. Максимальный балл за правильный ответ составляет 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое можно получить по итогам теста – 100. Разрешено попыток: 2. Ограничение по времени: 30 мин. Метод оценивания: Высшая оценка.

Проверяются:
- Знание:
основных принципов и законов логики;
правил построения умозаключений;
правил и приемов доказательств и опровержений
- Умение:
обоснованно опровергать ложные тезисы и несостоятельные доказательства
(И_УК-1_4)
.

Итоги прохождения теста оцениваются по следующим правилам:

95-100 баллов – оценка «отлично»
От 80 до 94,99 баллов – оценка «хорошо»
60-79,99 баллов – оценка «удовлетворительно»
Менее 60 баллов – оценка «неудовлетворительно»

Вопросы теста:

1. Нарушен ли закон логики? Если да, то какой: "Гражданин М. не может быть привлечен к уголовной ответственности, так как он не брал и не давал взяток"
Выберите один ответ:

- закон тождества
- ошибки нет
- закон достаточного основания
- закон запрета противоречия
- закон исключенного третьего

2. Приведите суждение в соответствие с его символическим обозначением:

Ни один святой не завистлив	Ответ 1: SiP
Некоторые преподаватели нашего вуза проходят повышение квалификации	Ответ 2: SaP
Все рыбы живут в воде	Ответ 3: SoP
Некоторые птицы не летают	Ответ 4: SeP

3. Нарушен ли закон логики? Если да, то какой:

- Стало быть, по-Вашему, убеждений нет?

- Нет и не существует.

- Это Ваше убеждение?

- Да

Выберите один ответ:

- закон тождества
- закон достаточного основания
- ошибки нет
- закон запрета противоречия
- закон исключенного третьего

4. Какие правила относятся к правилам простых категорических силлогизмов?
Выберите один или несколько ответов:

- Из двух частных посылок нельзя сделать никакого заключения
- Из двух общих посылок нельзя сделать общего заключения
- Предикат должен быть распределен в заключении
- В силлогизме должно быть только три термина: S, P, M
- Субъект должен быть распределен хотя бы в одной из посылок

5. Нарушен ли закон логики? Если да, то какой: «Из-за рассеянности на турнирах шахматист неоднократно терял очки»
Выберите один ответ:

- закон исключенного третьего
- ошибки нет
- закон тождества
- закон запрета противоречия
- закон достаточного основания

6. Сколько терминов должно быть в простом категорическом силлогизме?
Выберите один ответ:

- 3
- 2
- 4
- 3 или 4

7. Нарушен ли закон логики? Если да, то какой: "Я в тот момент либо спал, либо не спал, либо слышал музыку"
Выберите один ответ:

- закон исключенного третьего
- закон достаточного основания
- закон тождества

- закон запрета противоречия
- ошибки нет

8. Что из перечисленного относится к законам логики?
Выберите один или несколько ответов:

- закон тождества и борьбы противоположностей
- закон третьего основания
- Закон тождества
- закон исключенного третьего
- закон запрета противоречия
- закон исключения противоречия
- закон достаточного основания
- Закон противоположности

9. Какие из приведенных ниже пар понятий являются несравнимыми?
Выберите один или несколько ответов:

- "день" и "свет"
- "орел" и "коршун"
- "кресло" и "мышление"
- "роман" и "повесть"
- "социолог" и "политолог"

10. Какие из приведенных ниже понятий являются пустыми?
Выберите один или несколько ответов:

- сын моего отца, но не мой брат
- русский царь, воссевший на престол в 1920 году
- средневековый тележурналист
- книга
- треугольник, все углы которого равны 90 градусов
- наследник престола
- христианин, живший в V веке до нашей эры
- Эверест

11. Выберите правильные варианты отношения между содержанием и объемом понятия?

Выберите один или несколько ответов:

- С уменьшением содержания понятия увеличивается его объем
- С увеличением объема понятия увеличивается его содержание

- С уменьшением содержания понятия уменьшается его объем
- С уменьшением объема понятия увеличивается его содержание
- С увеличением содержания понятия уменьшается его объем
- С увеличением объема понятия уменьшается его содержание

12. В каких отношениях находятся друг с другом общеутвердительное и общеотрицательное суждения?
Выберите один ответ:

- контрарности
- субконтрарности
- субординации
- контрадикторности

13. Приведите силлогизм в соответствие с названием модуса:

- Ни один глухонемой не может говорить

Глухонемые - душевно нормальные люди

Следовательно, некоторые душевно нормальные люди не могут говорить

Ответ 1

1 фигура, модус Barbara

- Все профессора имеют высшее образование

Петров - профессор

Следовательно, Петров имеет высшее образование

Ответ 2

2 фигура, модус Cesare

- Ни один святой не завистлив

Всякий сребролюбец завистлив

Следовательно, ни один сребролюбец не свят.

Ответ 3

3 фигура, модус Felapton

- Все кандидаты наук защищали диссертации

Все кандидаты наук имеют высшее образование

Следовательно, некоторые имеющие высшее образование защищали диссертации

Ответ 4

3 фигура, модус Darapti

14. Если ложно частноутвердительное суждение, то частноотрицательное суждение:

Выберите один ответ:

- истинно
- ложно
- неизвестно

15. Распределены ли термины в суждении: "Все люди имеют право на достойное существование"
Выберите один ответ:

- Распределены и субъект, и предикат
- Не распределены ни субъект, ни предикат
- Субъект распределен, предикат не распределен
- Субъект не распределен, предикат распределен

16. В каких отношениях находятся друг с другом частноотрицательное и общеотрицательное суждения?
Выберите один ответ:

- контрадикторности
- субконтрарности
- субординации
- контрарности

17. В каких отношениях находятся друг с другом частноутвердительное и частноотрицательное суждения?
Выберите один ответ:

- контрадикторности
- субординации
- субконтрарности
- контрарности

18. В каких отношениях находятся друг с другом общеутвердительное и частноутвердительное суждения?
Выберите один ответ:

- контрарности
- контрадикторности
- субконтрарности
- субординации

19. В общеотрицательных суждениях:
Выберите один ответ:

- субъект и предикат не распределены
- субъект распределен, предикат не распределен
- субъект и предикат распределены
- предикат распределен, субъект не распределен

20. Распределены ли термины в суждении: "Ни один волос не упадет с его головы"
Выберите один ответ:

- Субъект распределен, предикат не распределен
- Субъект не распределен, предикат распределен
- Распределены и субъект, и предикат
- Не распределены ни субъект, ни предикат

Дискуссия

Дискуссии проводятся на семинарских занятиях. Участие засчитывается в случае подготовленного и аргументированного изложения знаний и своей позиции. Недостаточно аргументированное изложение позиции без предварительной подготовки не засчитывается.

Проверяются:
- *Знание*:
правил и приемов доказательств и опровержений
- *Умение*:
обоснованно опровергать ложные тезисы и несостоятельные доказательства;
определять и предотвращать преднамеренные софистические манипуляции и ошибки демонстрации (И_УК-1_4)

Темы для дискуссий:

- Почему логика есть пропедевтика?
- Возможно ли достижение достоверного знания при условии нарушения законов логики?
- «Я лгу» (В чем смысл «парадокса лжеца», известного со времен Эпименида (VI в. до н. э.) и Евбулида из Милета (IV в. до н. э.) и ставшего причиной самоубийства Филлита Косского)

1.2 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в ходе зачета, который проводится в форме собеседования по вопросам из приведенного перечня

Список вопросов для собеседования в ходе зачета

1. Предмет логики.
2. Рождение логики как пропедевтики. Традиционная логика.
3. Закон тождества.
4. Закон противоречия.

5. Закон исключенного третьего.
6. Закон достаточного основания.
7. Понятие как форма мышления.
8. Содержание понятия.
9. Объем понятия.
10. Взаимоотношение между содержанием и объемом понятия.
11. Виды понятий.
12. Типы отношений между понятиями.
13. Сравнимые и несравнимые понятия.
14. Совместимые и несовместимые понятия.
15. Субординированные, перекрещивающиеся и тождественные понятия. Координированные, контрарные и контрадикторные понятия.
16. Использование кругов Эйлера для отображения отношения между понятиями.
17. Деление понятий. Структура и виды деления понятий.
18. Правила и ошибки деления понятий.
19. Определения понятий. Виды определения понятий.
20. Правила определения понятий.
21. Ошибки определения понятий.
22. Суждение как форма мышления.
23. Суждения свойств и релятивные суждения.
24. Структура суждения.
25. Классификация суждений.
26. Символическое обозначение суждений.
27. Распределенность терминов в суждении. Модальные суждения.
28. Суждения с одинаковой материей. Логический квадрат.
29. Правила логического квадрата.
30. Умозаключение как форма мышления.
31. Простой категорический силлогизм.
32. Структура простого категорического силлогизма.
33. Фигуры и модусы силлогизма.
34. Правила силлогизма.
35. Энтимема.
36. Условно-категорические умозаключения.
37. Modus ponens.
38. Modus tollens.
39. Разделительно-категорические умозаключения. Правила разделительно-категорических умозаключений.
40. Modus ponendo tollens.
41. Modus tollendo ponens.
42. Чисто-условные умозаключения.
43. Условно-разделительные умозаключения.
44. Структура доказательства.
45. Виды доказательства.
46. Правила по отношению к тезису и их возможные нарушения.
47. Правила по отношению к аргументам и их возможные нарушения.
48. Правила по отношению к демонстрации и их возможные нарушения. Опровержение и его виды.

На зачете проверяется сформированность универсальной компетенции УК-1 (индикатор И_УК-1_4 – «при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения»).

Правила выставления зачета.

На зачете предлагается один теоретический вопрос и три задачи. На подготовку к ответу дается 30-40 мин.

По итогам зачета выставляется одна из оценок: «зачтено» и «не зачтено». Зачет выставляется по результатам устного ответа, а также с учетом работы на семинарских занятиях, результатов тестов и самостоятельной работы.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который демонстрирует глубокое и полное владение содержанием материала и понятийным аппаратом логики, дает развернутые, полные и четкие ответы на предложенные вопросы и дополнительные вопросы, соблюдает логическую последовательность при изложении материала. Грамотно использует научную терминологию. Также отметка «зачтено» может быть выставлена студенту, ответ которого в целом соответствуют указанным выше критериям, но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки), которые исправляются самим студентом после дополнительных и (или) уточняющих вопросов экзаменатора.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который демонстрирует разрозненные, бессистемные знания; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет выделять главное и второстепенное, допускает грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, вследствие непонимания их существенных и несущественных признаков и связей; дает неполные ответы, логика и последовательность изложения которых имеют существенные и принципиальные нарушения, в ответах отсутствуют выводы. Дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора не приводят к коррекции ответов студента. На основную часть дополнительных вопросов студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы. Кроме того, «не зачтено» выставляется студенту, который отвечать отказался.

Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины «Логика»

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Основной формой изложения учебного материала по дисциплине «Логика» являются лекции. По всем разделам дисциплины предусмотрены практические занятия, на которых происходит закрепление лекционного материала путем обсуждения вопросов семинара, дискуссий, работы над упражнениями и совместного решения задач.

Для успешного освоения дисциплины необходимо посещать лекции, участвовать в семинарских занятиях, обращаться к основной и дополнительной литературе. Для закрепления материала важно прослушать видеолекции преподавателя, ссылки на которые даны на странице курса в LMS Moodle, изучить размещенные там презентации, материалы, источники, на которые даны ссылки.

Списки вопросов к практическим занятиям по темам (разделам) дисциплины и вопросы к зачету приведены в ЭУК в *LMS Moodle* «Логика». Задания для самостоятельной работы формулируются на лекциях и практических занятиях, затем дублируются непосредственно в рамках темы и в объявлениях курса (раздел «Объявления. Задания»). Вопросы, возникающие в процессе подготовки или по итогам работы, можно задать на консультациях или в чате в ЭУК в LMS Moodle.

Для самостоятельной подготовки к практическим занятиям рекомендуется использовать Упражнения по логике [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по направлению «Социология» /сост. С. А. Кудрина. Ярославль: ЯрГУ, 2014. 67 с. http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20140607.pdf Данное пособие размещено на странице курса «Логика» в *LMS Moodle*. В нем можно найти списки вопросов к практическим занятиям, упражнения, задачи и наглядные пособия.

В конце первого семестра изучения дисциплины студенты сдают зачет.

Зачет принимается в форме ответов на теоретические вопросы и решения задач. На самостоятельную подготовку к зачету выделяется 3 дня, в это время предусмотрена и групповая консультация.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать литературу, представленную в разделе 8 рабочей программы:

Также для подбора учебной литературы рекомендуется использовать широкий спектр интернет-ресурсов:

Электронная библиотечная система «Юрайт» (https://urait.ru/) - виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям. Для ЯрГУ им. П. Г. Демидова открыт полнотекстовый доступ ко всем книгам с возможностью цитирования и создания закладок. Работать с ресурсом можно из сети университета или удаленно, предварительно зарегистрировав свой личный кабинет, находясь внутри сети вуза.

Электронно-библиотечная система «Консультант Студента»- (https://www.studentlibrary.ru/) - универсальный многопрофильный образовательный ресурыс «Консультант студента", который содержит более 41 000 учебников, монографий,

учебных пособий, сборников научных трудов, практических пособий, журналов, справочников и других типов изданий.

Для самостоятельного подбора литературы в библиотеке ЯрГУ рекомендуется использовать:

1. Личный кабинет (http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php) дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.

2. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.

3. **Электронная картотека «Книгообеспеченность»** (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php) раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека «Книгообеспеченность» доступна в сети университета и через Личный кабинет.

http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.

3. Электронная картотека «Книгообеспеченность» (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php) раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека «Книгообеспеченность» доступна в сети университета и через Личный кабинет.