

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра социологии, философии и работы с молодежью

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«15» октября 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.09 Логика**

Направление подготовки: 31.03.01. Социология

Направленность (профиль): Социологическое сопровождение в политике и экономике

Форма обучения: заочная

Курс – 2

Семестр – 3

Всего зачетных единиц – 3 часов – 108

Форма отчетности: экзамен – 3 семестр

Программу разработал

доктор философских наук, профессор А.Г. Егоров

кандидат философских наук, доцент В.Ю. Пименов

Одобрена на заседании кафедры социологии, философии и работы с молодежью
08 октября 2020 года, протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой _____ О.А. Ивенкова

Смоленск
2020

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.09 «Логика» относится к обязательной части ОП по направлению подготовки 39.03.01 Социология.

В ходе освоения дисциплины актуализируются и углубляются знания, полученные студентами в процессе предшествующего изучения таких дисциплин образовательной программы, как «Философия», «Высшая математика», «Информационно-коммуникационные технологии».

Освоение дисциплины «Логика» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы социологического исследования», «Оперативное социологическое исследование», «Методы прикладной статистики для социологов» и др., способствовать успешному прохождению проектно-технологической практики и осуществлению научно-исследовательской работы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения <i>(в соответствии с разделом 7 общей характеристики ОП ВО)</i>
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Знать: основные принципы и требования системного подхода к решению поставленных задач.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, отбор информации, интерпретировать ее для решения поставленных задач, формировать собственные суждения и убедительно обосновать их.</p> <p>Владеть: навыками сбора, критического анализа и синтеза информации в соответствии с поставленной проблемой.</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать: основы технологии целеполагания; основы проектной деятельности в условиях действующих правовых норм; особенности процесса управления проектом; основы технологии принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи проекта; разрабатывать проект; использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими и материальными ресурсами; управлять рисками проекта; проектировать и организовывать процесс управления проектами; организовывать и контролировать выполнение проекта; разрабатывать управленческие решения в соответствии с целями и задачами проекта.</p> <p>Владеть: специальной терминологией проектной деятельности и управления проектами; SMART-технологией постановки целей проекта; навыками построения дерева</p>

	целей проекта; навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; методами принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
--	--

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Логика как наука. Предмет и значение логики. Определение предмета логики. Истинность и правильность. Мышление и язык. Этапы развития логики. Значение логики.

Тема 2. Понятие. Общая характеристика понятия. Структура понятия: содержание и объем. Закон обратного соотношения между содержанием и объемом понятия. Виды понятий по объему (нулевые, единичные, общие, неоднозначные) и по содержанию (конкретные, абстрактные; положительные, отрицательные; относительные, абсолютные; собирательные, разделительные). Отношения между совместимыми понятиями: равнозначность, пересечение, подчинение. Отношения между несовместимыми понятиями: соподчинение, противоположность, противоречие. Операции над объемами понятий (классами): объединение, пересечение, образование дополнения к классу. Обобщение и ограничение понятий. Деление объема понятия. Структура деления. Способы деления: дихотомическое деление и деление по видоизменению основания. Правила деления. Естественная и искусственная классификация. Явные и неявные определения. Правила явного определения. Процедуры, сходные с определением: указание, описание, характеристика, разъяснение через пример, сравнение, различение. Решение задач методом диаграмм Эйлера-Венна.

Тема 3. Суждение.

Общая характеристика суждения. Структура простого суждения. Виды простых суждений: атрибутивные, релятивные и экзистенциальные суждения. Классификация атрибутивных суждений по количеству (общие, частные единичные) и по качеству (утвердительные, отрицательные). Объединенная классификация суждений по количеству и качеству: общеутвердительные, частноутвердительные, общеотрицательные, частноотрицательные суждения. Распределенность терминов в простых суждениях. Виды сложных суждений. Логический анализ сложных суждений. Процедура формализации. Табличный способ определения формул логики. Равносильность суждений.

Тема 4. Умозаключение.

Общая характеристика умозаключения. Виды умозаключений: дедуктивные и недедуктивные умозаключения. Непосредственные дедуктивные умозаключения: превращение, обращение, противопоставление предикату, противопоставление субъекту, умозаключения по логическому квадрату. Простой категорический силлогизм. Структура и правила простого категорического силлогизма. Фигуры силлогизма. Сокращенные категорические силлогизмы (энтимемы). Сложные и сложносокращенные силлогизмы. Умозаключения на основе сложных суждений. Чисто условные умозаключения. Условно-категорические умозаключения. Разделительно-категорические умозаключения. Условно-разделительные умозаключения. Индуктивные умозаключения. Полная и неполная индукция. Использование метода индукции для установления причинных связей: метод сходства, метод различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков. Умозаключения по аналогии. Схема и структура аналогии. Виды аналогии по характеру переносимого признака (аналогия свойств, аналогия отношений) и по степени достоверности вывода (строгая, нестрогая и ложная аналогия).

Тема 5. Основные формально-логические законы.

Закон тождества. Закон противоречия (непротиворечивости). Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания.

4. Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов			
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Логика как наука.	19	1		18
2	Понятие	20	1	1	18
3	Суждение	20	1	1	18
4	Умозаключение	20	1	1	18
5	Основные формально-логические законы	20		1	19
	Подготовка к экзамену	9			9
	ИТОГО	108	4	4	100

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Тема лекции 1. Логика как наука

1. Мышление и язык.
2. Предмет и значение логики.
3. Этапы развития логики.
4. Значение логики.

Тема лекции 2. Понятие.

1. Общая характеристика понятия. Структура понятия.
2. Виды понятий.
3. Отношения между совместимыми понятиями.
4. Операции над объемами понятий.
5. Определение понятия и его правила.
6. Решение задач методом диаграмм Эйлера-Венна.

Тема лекции 3. Суждение

1. Общая характеристика суждения. Структура и виды простого суждения.
2. Распределенность терминов в простых суждениях.
3. Виды сложных суждений.
4. Логический анализ сложных суждений. Процедура формализации.
5. Табличный способ определения формул логики.
6. Равносильность суждений.

Тема лекции 4. Умозаключение

1. Общая характеристика и виды умозаключения.
2. Непосредственные дедуктивные умозаключения.
3. Простой категорический силлогизм.
4. Умозаключения на основе сложных суждений.
5. Недедуктивные умозаключения

Занятия семинарского типа

Практическое занятие 1. Понятие

Вопросы для обсуждения

1. Общая характеристика понятия.

2. Структура понятия: содержание и объем.
3. Виды понятий.
4. Отношения между понятиями.
5. Операции над объемами понятий.
6. Обобщение и ограничение понятий.
7. Деление объема понятия.
8. Классификация.
9. Определение.
10. Решение задач на выражение символического множества.
11. Решение задач на логический счет.

Практическое занятие 2. Суждение

Вопросы для обсуждения

1. Общая характеристика суждения.
2. Структура простого суждения.
3. Виды простых суждений.
4. Распределенность терминов в простых суждениях.
5. Виды сложных суждений.
6. Логический анализ сложных суждений.
7. Табличный способ определения формул логики.
8. Равносильность суждений.

Практическое занятие 3. Умозаключение

Вопросы для обсуждения

1. Общая характеристика умозаключения.
2. Виды умозаключений.
3. Непосредственные дедуктивные умозаключения
 1. Простой категорический силлогизм.
 2. Сложные и сложносокращенные силлогизмы.
1. Умозаключения на основе сложных суждений.
 2. Чисто условные умозаключения.
 3. Условно-категорические умозаключения.
1. Разделительно-категорические умозаключения.
 2. Условно-разделительные умозаключения.
3. Индуктивные умозаключения.
4. Умозаключения по аналогии.

Практическое занятие 4. Основные формально-логические законы

Вопросы для обсуждения

1. Закон тождества.
2. Закон противоречия.
3. Закон исключенного третьего.
4. Закон достаточного основания.

Самостоятельная работа

Тема 1. Логика как наука

Задание 1. Творческое задание. Напишите свое мнение о том, что такое логика в жизни. Тема свободная. Например, разница между мужской и женской логикой, логика политических

решений, наличие логики в искусстве, логика в повседневной жизни и т.д. Отобразите в творчестве любые свои мысли касательно существования логики как социального феномена.

Тема 2. Понятие

Задание 1. Решите логические задачи по теме «Понятие». (См п. 6.1, Примерные логические задачи по теме «Понятие»)

Тема 3. Суждение

Задание 1. Решите логические задачи по теме «Суждение». (См п. 6.1, Примерные логические задачи по теме «Суждение»)

Тема 4. Умозаключение

Задание 1. Решите логические задачи по теме «Умозаключение». (См п. 6.1, Примерные логические задачи по теме «Умозаключение»)

Тема 5. Основные формально-логические законы

Задание 1. Приведите примеры, иллюстрирующие закон тождества, закон противоречия (непротиворечивости), закон исключенного третьего, закон достаточного основания.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Виды текущего контроля, предусмотренные рабочей программой дисциплины:

1. устный ответ;
2. написание эссе;
3. решение логических задач.

Требования к выполнению заданий: выполнение каждого из заданий для самостоятельной работы должно быть представлено обучающимся в письменном виде в соответствии с методическими требованиями.

1) Требования к устному ответу на вопросы семинарского (практического) занятия

Ответы студенты должны иллюстрировать конкретными примерами, опираться на нормативно-правовую базу, проследить связи между теоретическими и практическими положениями учебной дисциплины, применять теоретические знания к решению вопросов.

Устный ответ предполагает:

- грамотность устной речи;
- уверенность устной речи;
- убедительность устной речи;
- ясность, точность;
- строгая последовательность, иллюстрация.

Критерии оценки устного ответа

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- уровень оформления ответа.

Шкала оценивания устного ответа

«Отлично» ставится, если студент:	– обстоятельно и достаточно полно излагает материал;
	– обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения, привести примеры;
	– строит ответ последовательно
«Хорошо» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание материала, однако:	– допускает единичные ошибки, но исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя;
	– не всегда может убедительно обосновать свое суждение;
	– допускает отдельные погрешности
«Удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных теоретических положений темы, но:	– излагает материал недостаточно полно;
	– не может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры; нарушает последовательность в изложении материала
«Неудовлетворительно» ставится, если студент:	– обнаружил незнание большей части темы (раздела, вопроса);
	– при ответе на вопрос искажает его смысл;
	– излагает материал беспорядочно и неуверенно

Оценка может быть поставлена студенту как за единовременный ответ, так и за ответ, рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных в процессе занятий.

2) Требования к эссе

Эссе – сочинение небольшого объема, выражающее индивидуальное впечатление и соображения автора по конкретной теме.

Эссе должно включать следующие составляющие:

- введение в тему эссе;
- обоснование различных взглядов на данную проблему, руководствуясь теоретическими знаниями;
- изложение собственного мнения по данной проблеме;
- аргументирование собственной позиции;
- выводы.

Требования к эссе: работа должна представлять собой оригинальный авторский текст, быть представлена в письменном виде и включать в себя заглавие (с указанием темы эссе, фамилии и номера группы студента, выполнившего работу); введение; текст эссе; заключение. Общий объем работы должен составлять 3-4 рукописные страницы. Эссе должно представлять собой результат аналитической работы автора, логически выстроенное и аргументированное рассуждение на заданную тему.

Критерии оценивания эссе

Содержание эссе оценивается по следующим критериям:

- 1) соответствие работы теме и основной мысли;
- 2) полнота раскрытия темы;
- 3) правильность фактического материала;
- 4) последовательность изложения.

Шкала оценивания эссе

«Отлично»

1. Содержание работы полностью соответствует теме.
2. Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.

«Хорошо»

1. В работе допущены несущественные отклонения от темы.
2. Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.

«Удовлетворительно»

1. В работе допущены существенные отклонения от темы.
2. Работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности.
3. Допущены отдельные нарушения последовательности изложения.

«Неудовлетворительно»

1. Работа не соответствует теме.
2. Допущено много фактических неточностей.
3. Нарушена последовательность изложения мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, часты случаи неправильного словоупотребления.
4. Работа содержит более 25% необоснованных заимствований;

При оценивании учитываются также самостоятельность, оригинальность замысла эссе, уровень его композиционного и речевого оформления. Наличие оригинального замысла, его хорошая реализация позволяют повысить оценку на один балл.

Оценка не может быть положительной, если не раскрыта тема высказывания, хотя по остальным показателям оно написано удовлетворительно.

3. Требования к решению логических задач

Логические задачи даются преподавателем индивидуально каждому обучающемуся по всем предусмотренным в программе темам.

Примерные логические задачи по теме «Понятие»

Вариант 1

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** существительное – часть речи; **б)** четное число – число; **в)** рыночная экономика – экономика; **г)** предложение – текст.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** школа; **б)** газета.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** студент; **б)** молоток.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** наука; **б)** военнослужащий; **в)** музей.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В спортивной делегации 83 человека владеют английским языком, 75 - знают французский, 10 - не знают ни английского, ни французского языков. Сколько человек владеют обоими иностранными языками, если численность делегации 100 человек?
 - б)** В классе 45 учащихся. Среди них 17 увлекаются лыжами, 18 - велоспортом, 19 - плаванием. 10 учащихся занимаются этими тремя видами спорта одновременно. Занимающихся только двумя видами нет. Есть ли в классе учащиеся, не занимающиеся спортом вообще?

Вариант 2

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** материальное благо – товар; **б)** логика – наука; **в)** преступление – взятка; **г)** повествовательное предложение – предложение.

2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** материалист; **б)** история.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** осень; **б)** экскаватор.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** люди; **б)** государство; **в)** собака.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В группе имеется 22 студента; 10 из них умеют играть в шахматы, 8 - в шашки; и в шахматы и в шашки играют 3 студента. Сколько студентов не умеет играть ни в шахматы, ни в шашки?
 - б)** В классе 12 учащихся - лыжники, 12 - пловцы, 12 - велосипедисты. Трое увлекаются лыжами и плаванием, двое - велосипедом и лыжами, один - плаванием и велосипедом. Есть ли учащиеся, занимающиеся тремя видами спорта одновременно, если известно, что в классе 45 учеников и 15 учащихся спортом не увлекаются вообще?

Вариант 3

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** млекопитающее – животное; **б)** растение – живой организм; **в)** наименование – название; **г)** прямоугольник – квадрат.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** повесть; **б)** дом.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** телевидение; **б)** федерация.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** обувь; **б)** одежда; **в)** студент.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В спортивной делегации 100 человек. Среди них 70 человек владеют английским языком, а 27 - французским. Сколько человек владеет обоими этими языками, если известно, что 15 человек не знают ни английского, ни французского?
 - б)** В классе 35 учеников. Из них 16 увлекаются лыжами, 15 плаванием и 17 велоспортом. Известно, что среди учеников-спортсменов нет занимающихся этими тремя видами спорта одновременно, зато каждый из спортсменов увлечен двумя видами. Сколько учащихся в классе не занимаются спортом?

Вариант 4

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** правонарушение – преступление; **б)** понятие – форма мышления; **в)** ромб – параллелограмм; **г)** премьер-министр – глава правительства.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** артист; **б)** дружба.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** министр; **б)** человек.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** спортсмен; **б)** книга; **в)** машина.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** Известно, что среди 75 членов коллектива 55 занимаются плаванием, 40 - бегом, а 5 - ни тем, ни другим. Сколько человек занимается как плаванием, так и бегом?
 - б)** В классе 40 учеников. Среди них 20 - лыжники, 22 - пловцы, 21 - велосипедисты. 13 человек увлекаются лыжами и плаванием, 12 - велосипедом и лыжами, 14 - плаванием и велосипедом. Пятеро учащихся занимаются всеми тремя видами спорта. Имеются ли учащиеся, занимающиеся только одним видом спорта? Сколько учеников в классе не занимаются спортом?

Вариант 5

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** рациональное число – действительное число; **б)** ромб – параллелограмм; **в)** государство – республика; **г)** религия – монотеизм.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным **а)** наводнение; **б)** словарь.

3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** закон; **б)** нотариус.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** автомобиль; **б)** понятие; **в)** форма мысли.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** Метеорологические наблюдения показали, что из 80 дней в течение 40 было дождливо, 55 были ветреными, и только 15 дней погода была хорошей. Сколько дней одновременно было дождливых и ветреных?
 - б)** В одном классе 11 учащихся увлекаются лыжным спортом и столько же велоспортом, а плаванием занимаются 14 человек. Лыжами и плаванием увлекаются четверо, а плаванием и велоспортом - двое. Занимающихся одновременно в трех видах спорта нет. Сколько человек занимается лыжным и велосипедным спортом одновременно? Из 45 учащихся класса 15 спортом не увлекаются.

Вариант 6

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** равнобедренный треугольник – равносторонний треугольник; **б)** человек – животное; **в)** водоем – озеро; **г)** вуз – университет.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** кинокомедия; **б)** параллелепипед.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** электричка; **б)** суждение.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** теория; **б)** климат; **в)** логика.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** Метеорологические наблюдения в течение двух месяцев (60 дней) зафиксировали 25 дождливых, 30 ветреных дней. В течение 10 дней погода была хорошей. Сколько дней одновременно было дождливых и ветреных?
 - б)** В классе 45 учащихся. Среди них: 21 - лыжники, 13 - велосипедисты, двое - пловцы. Четверо занимаются как лыжным, так и велосипедным спортом. Увлекающихся одновременно плаванием и велосипедом, а также всеми тремя видами нет. Сколько учащихся занимается только плаванием? Имеются ли в классе учащиеся, не увлекающиеся спортом? Увлекающихся только лыжами на 8 человек больше, чем занимающихся только велосипедом.

Вариант 7

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** норма – правила дорожного движения; **б)** рыночная экономика – экономика; **в)** студент – учащийся; **г)** общее понятие – понятие, не являющееся пустым или единичным.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** тепловоз; **б)** штукатурка.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** учебник; **б)** вуз.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** специалист; **б)** кристалл; **в)** религия.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В спортивной делегации 83 человека владеют английским языком, 75 - знают французский, 10 - не знают ни английского, ни французского языков. Сколько человек владеют обоими иностранными языками, если численность делегации 100 человек?
 - б)** В одном классе 14 пловцов, 13 велосипедистов и шестеро лыжников. Трое увлекаются лыжами и велоспортом, пятеро - плаванием и лыжами, трое - велосипедом и плаванием, а двое - всеми тремя видами. Сколько учащихся занимается только лыжным спортом? Плаванием? Велоспортом? Сколько учащихся в классе, если известно, что не увлекающихся спортом 10 человек?

Вариант 8

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** предложение – текст; **б)** преступление – взятка; **в)** существительное – часть речи; **г)** четное число – число.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** котангенс; **б)** человек.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** наводнение; **б)** кинокомедия.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** темперамент; **б)** политический режим; **в)** журналист.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В группе имеется 22 студента; 10 из них умеют играть в шахматы, 8 - в шашки; и в шахматы и в шашки играют 3 студента. Сколько студентов не умеет играть ни в шахматы, ни в шашки?
 - б)** В классе 45 учащихся. Из них 15 человек не увлекаются спортом, а увлекающиеся распределены следующим образом: 21 - лыжники, 19 - велосипедисты, 12 - пловцы. Известно, что 18 учащихся увлекаются лыжным и велоспортом, трое - плаванием и лыжами, а один - велоспортом и плаванием. Сколько учащихся занимается только плаванием? Лыжным спортом? Велоспортом?

Вариант 9

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** повествовательное предложение – предложение; **б)** наименование – название; **в)** материальное благо – товар; **г)** логика – наука.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** автобус; **б)** город.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** газета; **б)** история.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** ученый; **б)** река; **в)** информация.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** В спортивной делегации 100 человек. Среди них 70 человек владеют английским языком, а 27 - французским. Сколько человек владеет обоими этими языками, если известно, что 15 человек не знают ни английского, ни французского?
 - б)** В классе 35 учеников. Среди них: 16 велосипедистов, 17 лыжников, 10 пловцов. Пятеро увлекаются лыжами и велоспортом, трое - плаванием и лыжами, трое - велоспортом и плаванием, а двое - занимаются во всех видах спорта. Сколько человек в классе не увлекаются ни одним из названных видов спорта?

Вариант 10

1. Какие понятия богаче по содержанию, а какие шире по объему в следующих парах: **а)** прямоугольник – квадрат; **б)** государство – республика; **в)** млекопитающее – животное; **г)** растение – живой организм.
2. Назовите видовые и родовые понятия по отношению к данным: **а)** многоугольник; **б)** стол.
3. Ограничьте и обобщите данные понятия: **а)** котангенс; **б)** тепловоз.
4. Разделите дихотомически и по видоизменению основания следующие понятия: **а)** философия; **б)** треугольник; **в)** хищник.
5. Методом диаграмм Эйлера-Венна решите следующие задачи:
 - а)** Метеорологические наблюдения в течение двух месяцев (60 дней) зафиксировали 25 дождливых, 30 ветреных дней. В течение 10 дней погода была хорошей. Сколько дней одновременно было дождливых и ветреных?
 - б)** В классе 14 лыжников, 6 пловцов и 13 велосипедистов. Пятеро занимаются лыжами и плаванием, трое - велоспортом и плаванием, трое - лыжами и велоспортом, а двое занимаются сразу тремя видами. Сколько учащихся занимается только плаванием? Только лыжами? Только велоспортом? Сколько учащихся в классе, если известно, что десять учащихся спортом не увлекаются?

Примерные логические задачи по теме «Суждение»

Вариант 1

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Ликург – великий законодатель древности. **1.2.** Все сделки, не соответствующие требованиям закона, являются недействительными. **1.3.** В листьях некоторых растений не происходит фотосинтез.
2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Сын работает на заводе, а дочь учится в школе. Б) Неверно, что сын не работает на заводе или дочь не учится в школе. **2.2.** А) Иван и Петр друг друга не любят. Б) Неверно, что Иван любит Петра, и Петр любит Ивана.
3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Я не хожу в кино, и не бываю свободным, или я бываю свободным и хожу в кино. **3.2.** Если я иду в кино, то я отдыхаю, а, если отдыхаю, то иду в кино.
4. Упростите системы высказываний: **4.1.** $p \sqcup q, r \sqcup q, (q \sqcup r) \sqcup p$;
4.2. $(p \sqcup q) \sqcup (p \sqcup q), q \sqcup (p \sqcup q) \sqcup (r \sqcup q) \sqcup (s \sqcup q), r \sqcup s$.
5. Решите следующие логические задачи:
 - 5.1. Кто из студентов - Александр, Борис, Виктор и Георгий - играет, а кто не играет в сборной института, если известно следующее: 1) если А. или Б. играет, то В. не играет; 2) если Б. не играет, то играют В. и Г; 3) В. играет?
 - 5.2. Что из учебных предметов - истории, ботаники, физкультуры и рисования - должно быть внесено в расписание, и что не должно быть внесено в расписание уроков для выполнения следующих условий: 1) если вносится история, то вносится ботаника; 2) если не вносится рисование, то не вносится ботаника; 3) неверно, что если вносится физкультура, то вносится рисование?

Вариант 2

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Некоторые птицы не летают. **1.2.** Киты не дышат жабрами. **1.3.** Некоторые античные философы были римскими императорами.
2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Каждый студент этого факультета способен и трудолюбив. Б) Неверно, что каждый студент этого факультета неспособен и нетрудолюбив. **2.2.** А) Прямоугольные треугольники бывают равнобедренными и неравнобедренными. Б) Неверно, что прямоугольные треугольники бывают равнобедренными и неравнобедренными.
3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Неверно, что если я иду в кино, то я отдыхаю, и если отдыхаю, то иду в кино. **3.2.** Неверно, что я не хожу в кино и не бываю свободным, или я бываю свободным и хожу в кино.
4. Упростите системы высказываний: **4.1.** $r \sqcup (p \sqcup q), (r \sqcup q) \sqcup p, (p \sqcup q) \sqcup r$;
4.2. $\bar{p} \sqcup q, \bar{p} \sqcup \bar{q}, \bar{p} \sqcup \bar{q}, p \sqcup q, p \sqcup q, \bar{p} \sqcup \bar{q}$.
5. Решите следующие логические задачи:
 - 5.1. Четверо задержанных - А, В, С, Д - подозреваются в угоне автомашины. При допросе они дали следующие показания: А: “Это был В”. В: “Это сделал Д”. С: “Это не я”. Д: “В лжет, говоря, что это я”. Дальнейшее расследование показало, что только один из них сказал правду. Кто угнал машину?
 - 5.2. Четыре студентки - Мария, Нина, Ольга и Полина участвовали в спортивных соревнованиях и заняли четыре первых места. На вопрос о распределении мест последовало три разных ответа: 1) Ольга первая, Нина вторая; 2) Ольга вторая, Полина третья; 3) Мария вторая, Полина четвертая. В каждом ответе, по крайней мере, одна часть верна. Определите распределение мест.

Вариант 3

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Некоторые студенты являются мастерами спорта. **1.2.** Все дороги ведут в Рим. **1.3.** Некоторые разумные советы не применимы на практике.
2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Иван либо сын, либо внук Петра. Б) Неверно, что Иван сын Петра тогда и только тогда, когда является его внуком. **2.2.** А) Если слово ставится в начале предложения, то оно пишется с большой буквы. Б) Неверно, что слово ставится в начале предложения и при этом не пишется с большой буквы.
3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Неверно, что если я иду в кино, то я отдыхаю, и если отдыхаю, то иду в кино. **3.2.** Я не иду в кино и отдыхаю, или не отдыхаю и иду в кино.
4. Упростите системы высказываний: **4.1.** $p \sqcap (q \sqcap r)$, $q \sqcap (p \sqcap r)$, $(p \sqcap q) \sqcap r$;
4.2. $\bar{p} \sqcap (q \sqcap r)$, $q \sqcap (\bar{p} \sqcap r)$, $r \sqcap (p \sqcap \bar{q})$, $p \sqcap (q \sqcap r)$, $(p \sqcap r) \sqcap q$, $(\bar{p} \sqcap \bar{q}) \sqcap c$.
5. Решите следующие логические задачи:
- 5.1.** Кто из четырех мальчиков (Ваня, Петя, Саша, Юра) отличник, если известно? Если Ваня отличник, то Петя тоже отличник; неверно, что если Юра отличник, то и Саша отличник; неверно, что Петя отличник, а Саша нет?
- 5.2.** Журналист прибыл в аэропорт, чтобы побеседовать с Федоровым, Григорьевым и Даниловым - летчиком, бортинженером и штурманом. Пока он разыскивал экипаж, расспрашивая встречающихся людей, ему сообщили следующие факты: Данилов - не летчик, Федоров - не бортинженер, Данилов - бортинженер, Федоров - не летчик. Когда же журналист стал беседовать с экипажем, выяснилось, что из этих четырех высказываний соответствует действительности только одно. Какая специальность у каждого члена экипажа?

Вариант 4

1. **1.1.** Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Народ земного шара хочет мира. **1.2.** Все распространенные предложения имеют второстепенные члены. **1.3.** Некоторые солдаты вовсе не мечтают стать генералами.
2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Если по проводнику проходит электрический ток, то вокруг проводника возникает магнитное поле. Б) Если вокруг проводника возникает магнитное поле, то по проводнику проходит электрический ток.
2.2. А) Число является тогда и только тогда четным, если оно делится на два. Б) Если число четное, то оно делится на два, а если число не четное, то оно не делится на два.
3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Неверно, что я не иду в кино и отдыхаю, или не отдыхаю и иду в кино. **3.2.** Если я окончу университет, то стану дипломированным специалистом, а если не окончу, то не стану дипломированным специалистом.
4. Упростите системы высказываний: **4.1.** $p \sqcap q$, $p \sqcap (q \sqcap r)$, $q \sqcap r$;
4.2. Рабочий должен следить за деталями, движущимися мимо него по конвейеру, и снимать с ленты некоторые детали, пропуская остальные. Мастер сказал ему, чтобы сегодня он снимал детали, которые удовлетворяют одновременно следующим условиям: 1) обладают по крайней мере одним из таких признаков - искривлены, заржавлены, или то и другое вместе; 2) или нестандартны, или заржавлены, или то и другое вместе; 3) или искривлены, или не заржавлены, или то и другое вместе; 4) или нестандартны, или не заржавлены, или то и другое вместе; 5) обладают хотя бы одним из следующих признаков: искривлены, заржавлены или окрашены.
 Столь неудобную инструкцию рабочий упростил до двух характеристик. Каковы они?
5. Решите следующие логические задачи:
- 5.1.** Левин, Митирев и Набатов работают в банке в качестве бухгалтера, кассира и счетовода.

Если Набатов - кассир, то Митирев - счетовод. Если Набатов - счетовод, то Митирев - бухгалтер. Если Митирев - не кассир, то Левин - не счетовод. Если Левин - бухгалтер, то Набатов - счетовод. Кто какую должность занимает, при условии, что Левин не работает кассиром?

5.2. Три студента - Климов, Власов и Петров получили на экзамене три различные оценки - 3, 4, 5. На вопрос, какую оценку каждый из них получил, последовало три ответа: 1) Климов получил 3; 2) Неверно, что Власов получил 3; 3) Петров не получил 5. Известно, что только один из этих ответов верен. Какую оценку получил каждый студент?

Вариант 5

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Среди дикорастущих растений многие представляют собой большую ценность для медицины. **1.2.** Человек находится на верхней ступени эволюционной лестницы. **1.3.** Некоторые чувства не выразимы в словах.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Человек нечестен и несправедлив. Б) Неверно, что если человек нечестен, то он справедлив. **2.2.** А) На улице темно и сыро. Б) Неверно, что на улице темно или не сыро.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Если он легкомыслен, то он беззаботен и весел, и неверно, что, если он беззаботен и весел, то он не легкомыслен.

3.2. Если я не окончу университет, то не стану дипломированным специалистом, и неверно, что если я окончу, то стану дипломированным специалистом.

4. Упростите системы высказываний: **4.1.** $p \rightarrow q, \overline{p} \rightarrow \overline{q}, (p \rightarrow q), q \rightarrow p, p \rightarrow q$;

4.2. Администрация небольшого завода спешно издала в связи с неожиданным приходом инспектора следующие директивы по службе безопасности. Должно выполняться по меньшей мере одно из следующих правил: а) Инспектору не разрешается курить на заводе. б) Если инспектору разрешается курить на заводе, то рабочие должны быть предупреждены об этом, и бригадир должен принять меры к быстрому уничтожению окурков. в) Рабочие должны быть предупреждены, или бригадир должен принять меры к быстрому уничтожению окурков. г) Или рабочие должны быть предупреждены и бригадир должен принять меры к быстрому уничтожению окурков, или инспектору не разрешается курить на заводе. Как можно упростить эти директивы?

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. Определите, кто из друзей (Иван, Алексей, Николай или Борис) коллекционирует марки, если известно, что: 1) если Борис коллекционирует марки, то их коллекционирует Иван и Николай; 2) если их коллекционирует Иван, то Петр тоже коллекционирует марки; 3) Что касается Петра и Алексея, то из них коллекционирует марки кто-то один; 4) Алексей лишь в том случае коллекционирует марки, если их коллекционирует Николай; 5) по крайней мере, Николай или Борис коллекционирует марки?

5.2. Четыре марсианки, оказавшиеся на Земле в 2??? году, на вопрос об их возрасте дали ответы: 1) Ми - 22 года, Ме - 21 год; 2) Мо - 19 лет, Ми 21 год; 3) Ма - 21 год, Мо - 18 лет. Все марсианки разных возрастов, притом только таких - 18, 19, 21 и 22. В каждом ответе одна часть истинна, а другая - ложна. Сколько лет каждой из марсианок?

Вариант 6

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Ни одно исключение не опровергает правило. **1.2.** Иногда люди опаздывают на работу. **1.3.** Животные семейства кошачьих относятся к классу млекопитающих.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Я получаю стипендию тогда и только тогда, когда сдаю экзамены. Б) Я не получаю стипендию тогда и только тогда, когда не сдаю экзамены. **2.2.** А) Я либо читаю книгу, либо иду в кино. Б) Я либо не читаю книгу, либо не иду в кино.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Если неверно, что я учусь в институте и работаю на заводе, то я учусь в институте и работаю на заводе. **3.2.** Если я учусь в институте или работаю на заводе, то неверно, что я либо учусь в институте, либо работаю на заводе.

4.1. Упростите систему высказываний $p \sqcap q \sqcap \bar{r}, (p \sqcap q) \sqcap \bar{r}, \bar{p} \sqcap (q \sqcap r)$ относительно которых известно, что по меньшей мере одно из них истинно.

4.2. Администрация морского порта издала следующие распоряжения: а) Если капитан корабля получает специальное указание, то он должен покинуть порт на своем корабле. б) Если капитан не получает специального указания, то он не должен покидать порта или он впредь лишается возможности захода в этот порт. в) Капитан или лишается впредь возможности захода в этот порт, или не получает специального указания. Как можно упростить эти директивы?

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. При составлении расписания уроков на один день учителя математики, истории и литературы высказали следующие пожелания: математик просил поставить ему или первый, или второй урок; историк - или первый, или третий; учитель литературы - или второй, или третий. Как составить расписание уроков, чтобы учесть все пожелания?

5.2. В велогонке участвовали пять студентов и заняли пять первых мест. На вопрос, кто из них какое место занял, ребята ответили: 1) Сережа занял второе место, Коля - третье; 2) Толя - первое, Надя - второе; 3) Надя - третье, Толя - пятое; 4) Сережа - второе, Ваня - четвертое; 5) Коля - первое, Ваня - четвертое место. В каждом ответе одна часть истинна, вторая ложна. Найдите, кто какое место занял.

Вариант 7

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Электроны имеют отрицательный электрический заряд. **1.2.** Жили у бабуся три веселых гуся. **1.3.** Ни одно имя собственное не пишется с маленькой буквы.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Я тогда и только тогда иду в кино, когда не читаю книгу. Б) Либо я иду в кино, либо читаю книгу. **2.2.** А) Либо я не читаю книгу, либо я хочу прилечь. Б) Тогда и только тогда я читаю книгу, когда хочу прилечь.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Если я учусь в институте и работаю на заводе, то я либо учусь в институте, либо работаю на заводе. **3.2.** Если неверно, что тогда и только тогда “Спартак” выйдет в финал, когда сыграет вничью, то “Спартак” не выйдет в финал или сыграет вничью.

4.1. В следующей системе высказываний по меньшей мере одно высказывание истинно: $(p \sqcap q), \bar{q} \sqcap p, \bar{q} \sqcap r, \bar{r} \sqcap p$. Найдите эквивалентную ей, но более простую систему высказываний.

4.2. Командир осажденной крепости послал следующие три сообщения: а) Если нам удастся получить продовольствие, то нам не будет угрожать смерть от голода. б) Если нам не удастся получить продовольствие, то или нам будет угрожать смерть от голода, или мы попытаемся прорвать кольцо окружения. в) Если нам будет угрожать смерть от голода, то мы попытаемся прорвать кольцо окружения. Покажите, как можно сократить эти сообщения, не меняя их смысла.

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. На марафонском беге было высказано два прогноза о местах, которые займут спортсмены Иванов, Петров и Сидоров, реально претендующие на призовые места: 1) “Сидоров будет первым, Иванов - вторым, а Петров - третьим”. 2) “Победит Иванов, Петров придет вторым, а Сидоров будет третьим”.

После окончания состязания оказалось, что три фаворита действительно заняли три первых места, но оба предсказания оказались ложными. Ни в одном из предсказаний ни одно из мест не было названо правильно. Какое место занял каждый из спортсменов?

5.2. Предположим, что в санатории на берегу моря отдыхают отец, мать, сын и две дочери. До завтрака члены семьи часто купаются в море, причем известно, что если отец утром отправляется купаться, то с ним обязательно идут мать и сын; если сын идет купаться, то его сестра отправляется вместе с ним; вторая дочь купается тогда и только тогда, когда купается мать, и каждое утро купается, по крайней мере, один из родителей. Если в воскресенье утром купалась в море лишь одна из дочерей, то кто из членов семьи в это утро ходил на море?

Вариант 8

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** В архивах хранятся и закрытые дела. **1.2.** Некоторые выдающиеся математики не приняли неевклидовой геометрии. **1.3.** Субъект общего суждения всегда распределен.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Если будет хорошая погода, то мы отправимся в путешествие. Б) Не будет хорошей погоды, или мы не отправимся в путешествие. **2.2.** А) Я учусь в институте или не работаю на заводе. Б) Если я работаю на заводе, то учусь в институте.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Неверно, что диалектика Маркса не отличается от диалектики Гегеля. **3.2.** Создание обобщающих работ по истории литературы возможно, если изучено творчество каждого писателя в отдельности, и невозможно, если творчество каждого писателя в отдельности не изучено.

4.1. По меньшей мере одно из следующих четырех высказываний истинно:

$p \rightarrow q \rightarrow r$, $\bar{p} \rightarrow \bar{q} \rightarrow \bar{r}$, $\overline{p \rightarrow q \rightarrow r}$, $p \rightarrow q \rightarrow \bar{r}$. Найдите одно высказывание, представляющее собой эквивалентность двух из трех простых высказываний p , q , r , которое равносильно данной системе высказываний.

4.2. На факультативном занятии по логике учитель сообщил школьникам класса, собирающимся в туристический поход по родному краю, следующие сведения о готовящемся походе:

а) Будут приобретены новые палатки, новые рюкзаки, и класс пойдет в поход. б) Палатки и рюкзаки приобретаться не будут, и класс в поход не пойдет. в) Будут приобретены новые палатки, рюкзаки приобретаться не будут, класс пойдет в поход. г) Неверно, что либо будут приобретены новые палатки, либо не будут приобретены новые рюкзаки, либо класс пойдет в поход. Отметив, что по крайней мере одно из четырех сообщений абсолютно верно, он попросил их наилучшим образом упростить.

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. Один из четырех мальчиков испортил выключатель. На вопрос: “Кто это сделал?” - были получены такие ответы: 1) “Это сделал или Миша, или Коля”. 2) “Это сделал или Витя, или Коля”. 3) “Это не могли сделать ни Миша, ни Толя”. 4) “Это сделал или Витя, или Миша”. Можно ли по этим данным установить, кто виновен в поломке выключателя, если из четырех высказываний три высказывания истинны?

5.2. Четыре студентки - Мария, Нина, Ольга и Полина участвовали в спортивных соревнованиях и заняли четыре первых места. На вопрос о распределении мест последовало три разных ответа: 1) Ольга первая, Нина вторая; 2) Ольга вторая, Полина третья; 3) Мария вторая, Полина четвертая. В каждом ответе, по крайней мере, одна часть верна. Определите распределение мест.

Вариант 9

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Имеются приборы, преобразующие ультразвук в звук, слышимый человеком. **1.2.** Ни один ученый не мыслит формулами. **1.3.** Ни один студент СГПУ не является лауреатом Нобелевской премии.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Тогда и только тогда мы отправимся в путешествие, когда будет хорошая погода. Б) Будет хорошая погода, и мы отправимся в путешествие, или не будет хорошей погоды, и мы не отправимся в путешествие. **2.2.** А) Неверно, что тогда и только тогда мы отправимся в путешествие, когда

будет хорошая погода. Б) Будет хорошая погода, но мы не отправимся в путешествие, или не будет хорошей погоды, а мы отправимся в путешествие.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Из того, что я либо отправлюсь в путешествие, либо займусь киносъемкой, следует, что, если я не займусь киносъемкой, то не отправлюсь в путешествие. **3.2.** Из того, что я либо займусь киносъемкой, либо отправлюсь в путешествие, следует, что, если я займусь киносъемкой, то отправлюсь в путешествие.

4. Упростите системы высказываний: **4.1** $p \vee q, r \vee q, (q \vee r) \vee p$;

4.2. В деле о хищении имеются следующие свидетельские показания. Первый свидетель сказал: “Хищение было совершено в пятницу; похитители использовали грузовую машину; похитителям содействовал кто-то из охраны”. Второй свидетель показал: “Хищение не могло совершиться в пятницу; похитители не использовали грузовую машину, а соучастие кого-либо из охранников - вымысел”. Третий свидетель заявил: “Конечно же, преступление совершилось в пятницу, и без грузовой машины преступникам было не обойтись; но думаю, что среди охранников нет соучастников преступления”. Четвертый свидетель сказал: “Было бы неверно полагать, что или преступление совершено в пятницу, или преступники использовали грузовую машину, а похитителям не содействовал никто из охраны”. Пятый свидетель заявил: “Лично я ничего не знаю, но уверен, что показания хотя бы одного из моих предшественников истинны”. Он оказался прав. Как следователь упростил полученную информацию?

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. Четыре друга - Антонов, Вехов, Сомов и Деев - решили провести свой отпуск в четырех различных городах - Москве, Ленинграде, Киеве, Ташкенте. В какой город должен поехать каждый из них, если имеются следующие ограничения: 1) Если А не едет в Москву, то С не едет в Ленинград; 2) Если В не едет ни в Москву, ни в Ташкент, то А едет в Москву; 3) если С не едет в Ташкент, то В едет в Киев; 4) если Д не едет в Москву, то В едет в Москву; 5) если Д не едет в Ленинград, то В не едет в Москву?

5.2. В велогонке участвовали пять студентов и заняли пять первых мест. На вопрос, кто из них какое место занял, ребята ответили: 1) Сережа занял второе место, Коля - третье; 2) Толя - первое, Надя - второе; 3) Надя - третье, Толя - пятое; 4) Сережа - второе, Ваня - четвертое; 5) Коля - первое, Ваня - четвертое место. В каждом ответе одна часть истинна, вторая ложна. Найдите, кто какое место занял.

Вариант 10

1. Приведите к канонической форме и определите вид суждений: **1.1.** Каждый кулик свое болото хвалит. **1.2.** Ни один квадрат не имеет острых углов. **1.3.** Ни один нейтрон не имеет электрического заряда.

2. Табличным способом проверьте равносильность суждений а) и б): **2.1.** А) Либо я увлекаюсь гимнастикой, либо плаванием. Б) Я увлекаюсь гимнастикой, но не увлекаюсь плаванием, или я не увлекаюсь гимнастикой, а увлекаюсь плаванием. **2.2.** А) Неверно, что либо я увлекаюсь гимнастикой, либо плаванием. Б) Я увлекаюсь гимнастикой и плаванием, или я не увлекаюсь ни гимнастикой, ни плаванием.

3. Отредактируйте следующие тексты, используя законы логики: **3.1.** Из того, что я либо займусь киносъемкой, либо отправлюсь в путешествие, следует, что, если я не займусь киносъемкой, то не отправлюсь в путешествие. **3.2.** Я занимаюсь плаванием или волейболом, но, если я не занимаюсь плаванием, то занимаюсь волейболом.

4.1. Упростите утверждение: “По крайней мере одно из следующих трех высказываний ложно: $p \vee q, p \vee r, q \vee (p \vee r)$ ”.

4.2. Командир осажденной крепости послал следующие три сообщения: а) Если нам удастся получить продовольствие, то нам не будет угрожать смерть от голода. б) Если нам не удастся получить продовольствие, то или нам будет угрожать смерть от голода, или мы попытаемся прорвать кольцо окружения. в) Если нам будет угрожать смерть от голода, то мы попытаемся прорвать кольцо окружения.

Покажите, как можно сократить эти сообщения, не меняя их смысла.

5. Решите следующие логические задачи:

5.1. Шесть спортсменов - Адамов, Белов, Ветров, Глебов, Дронов, Ершов - в проходившем соревновании заняли шесть первых мест, причем ни одно место не было разделено между ними. О том, кто какое место занял, были получены такие высказывания: 1) "Кажется первым был Адамов, а вторым - Дронов". 2) "Нет, на первом месте был Ершов, а на втором - Глебов". 3) "Вот так, болельщики! Ведь Глебов был на третьем месте, а Белов - на четвертом". 4) "И вовсе не так: Белов был пятым, а Адамов - вторым". 5) "Вы все перепутали: пятым был Дронов, перед ним - Ветров". Известно, что в высказывании каждого болельщика одно утверждение истинное, а второе - ложное. Определите, какое место занял каждый из спортсменов.

5.2. Кто из студентов - Александр, Борис, Виктор и Георгий - играет, а кто не играет в сборной института, если известно следующее: 1) если А. или Б. играет, то В. не играет; 2) если Б. не играет, то играют В. и Г; 3) В. играет?

Примерные логические задачи по теме «Умозаключение»

Вариант 1

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

а) В частных суждениях субъект не распределен.

б) Ртуть – металл.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, \bar{A} \square B$ _____
 B

б) $A \square B, \bar{B} \square \bar{C}$ _____
 $C \square A$

в) $A \square B, B \square C, \bar{C}$ _____
 B

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

а) В Баку, Ереване, Тбилиси есть метро. Поэтому во всех столицах суверенных государств Закавказья есть метро.

б) Треугольник ABC подобен треугольнику $A_1B_1C_1$. Но треугольник ABC прямоугольный. Следовательно, $A_1B_1C_1$ также прямоугольный.

Вариант 2

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

а) Некоторые озера имеют соленую воду.

б) Некоторые кошки не есть домашние.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B) \square (A \square C)$ _____
 $A \square (B \square C)$

б) $A \square B, C \square B$ _____
 $A \square \bar{C}$

в) $A \square \bar{B}, B \square C, \bar{C}$ _____
 A

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

а) В понедельник шел дождь, и в среду – тоже, и в субботу. Следовательно, всю неделю шел дождь.

б) Иоганн Кеплер утверждал, что Земля, подобно человеку, имеет внутреннюю теплоту, о чем свидетельствуют вулканы. Аналогично сосудам живого тела на Земле имеются реки. Можно привести еще целый ряд соответствий. Поэтому, - заключал И. Кеплер, - Земля, как и человек, имеет душу.

Вариант 3

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

а) Каждый воин должен понимать свой маневр.

б) Ни одна захватническая война не является справедливой.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, \bar{A} \square C$

$B \square C$

б) $A \square C, B \square C$

$B \square A$

в) $\bar{A} \square B, B \square C, \bar{C}$

A

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

а) В нашем лесу растут ель, пихта, береза, сосна, осина, дуб. Значит, наш лес – смешанный.

б) «Каждый из нас знает, - ораторствовал перед взбунтовавшимися плебеями древнеримский сенатор Менений Агриппа, - что в организме человека существуют разные части, причем каждая из этих частей выполняет свою определенную роль: ноги переносят человека с одного места на другое, голова думает, руки работают. Государство – это тоже организм, в котором каждая часть предназначена для выполнения своей определенной роли: патриции – это мозг государства, плебеи – это его руки. Что было бы с человеческим организмом, если бы отдельные его части взбунтовались и отказались выполнять предназначенную для них роль? Если бы руки человека отказались работать, голова – думать, тогда человек был бы обречен на гибель. То же самое случится и с государством, если его граждане будут отказываться выполнять то, что является их естественной обязанностью».

Вариант 4

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

а) Некоторые птицы не летают.

б) Никто не любит боли.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, C \square D, A \square C$

$B \square D$

б) $(A \square B) \square C, (A \square C) \square \bar{B}$

$\bar{C} \square \bar{A}$

в) $A \square B, \bar{B}$ _____
 \bar{A}

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Острые углы имеют вершину. Тупые углы имеют вершину. Прямые углы тоже имеют вершину. Следовательно, все углы имеют вершину.
 б) Водоохранилище будущей плотины будет иметь такую же конфигурацию, как и на модели, поскольку в последней соблюдены все пропорции между ключевыми составляющими реальных объектов.

Вариант 5

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Приговор суда по делу N является справедливым.
 б) Некоторые жители нашего города – верующие.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, \bar{B}$ _____
 A

б) $A \square B, A$ _____
 \bar{B}

в) $A \square B, A \square \bar{B}$ _____
 \bar{A}

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Солнце, Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон имеют шарообразную форму. Все они входят в Солнечную систему. Отсюда следует, что все тела Солнечной системы имеют шарообразную форму.
 б) Все планеты Солнечной системы вращаются вокруг Солнца. Поэтому и Земля вращается вокруг нашего светила. По аналогии мы можем заключить, что Земля вращается и вокруг Луны, поскольку последняя также является нашим светилом, только ночным.

Вариант 6

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Все бананы являются тропическими плодами.
 б) Банан не является деревом.

2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, B \square C, \bar{C}$ _____
 \bar{A}

б) $A \square B \square C, \bar{A} \square \bar{B}$ _____
 C

в) $A \square B, A \square C, B \square C$ _____
 C

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Все жители Африки хотят счастья. Хотят того же и жители Северной и Южной Америк, Австралии, Новой Зеландии, исследователи Антарктиды. Значит, все люди Земли хотят счастья.
- б) Государство аналогично живому организму, поэтому каждая его составляющая целесообразна и имеет определенное функциональное предназначение.

Вариант 7

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Некоторые бананы являются культурными.
 б) Индия – родина культурных бананов.
2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B \square C, A$ _____

$$\bar{B} \square \bar{C}$$

б) $A \square B, A \square B$ _____

$$A \square B$$

в) $\bar{A} \square B, C \square \bar{B}$ _____

$$A \square \bar{C}$$

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Джек знает мать Джона, его отца, их единственного сына и единственную дочь. Следовательно, он знает всех членов семьи Джона.
- б) Эти треугольники подобны, следовательно, их стороны равны.

Вариант 8

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Некоторые бананы не употребляются в пищу.
 б) Все банановое соцветие содержит до 300 плодов.
2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $(A \square B) \square (A \square \bar{B}) \square (\bar{A} \square \bar{B}), A \square B$ _____

$$(A \square \bar{B}) \square (\bar{A} \square \bar{B})$$

б) $A \square B, \bar{A} \square \bar{B}$ _____

$$A \square B$$

в) $A \square B \square C, C \square (A \square \bar{B}), A \square \bar{C}, B \square C$ _____

A

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Все сангвиники обладают сильной нервной системой. Петров обладает сильной нервной системой. Следовательно, Петров сангвиник.

б) По аналогии с отдельным хозяйством мы можем рассматривать и государственную экономику в целом: стремление получить прибыль является определяющим фактором ее развития.

Вариант 9

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Некоторые бананы являются кормом для скота.
 б) В одной пазухе бананового листа развивается 10-16 плодов.
 2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, C \square B, A \square C$ _____

В

б) $A \square B, A \square C, \bar{B} \square \bar{C}$ _____

\bar{A}

в) $A \square B, \bar{A} \square \bar{B}, A \square \bar{C}$ _____

А

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Слово «молоко» изменяется по падежам. Слово «библиотека» изменяется по падежам. Слово «врач» изменяется по падежам. Слово «чернила» изменяется по падежам. Следовательно, все имена существительные изменяются по падежам.
 б) «Человека ослепляет переоценка самого себя. И чем выше он себя оценивает, тем обычно становится хуже. Человек подобен дроби: числитель ее то, что он есть, а знаменатель – то, что он о себе думает. Чем больше знаменатель, тем меньше дробь» (Л. Н. Толстой).

Вариант 10

1. Из данных посылок сделайте выводы путем превращения, обращения, противопоставления предикату и субъекту:

- а) Бананы Черноморского побережья являются декоративными.
 б) Некоторые бананы являются искусственными.
 2. Составьте умозаключения и проверьте их правильность:

а) $A \square B, C \square \bar{B}, A \square \bar{C}$ _____

В

б) $A \square B, \bar{A} \square \bar{C}, B \square \bar{C}$ _____

\bar{A}

в) $A \square B, B \square C, \bar{A} \square \bar{C}$ _____

\bar{A}

3. Определите вид недедуктивных умозаключений (полная или неполная индукция, аналогия) и оцените их достоверность:

- а) Железо при нагревании расширяется. Медь при нагревании расширяется. Ртуть при нагревании расширяется. Следовательно, все металлы при нагревании расширяются.

б) В 1970, 1980, 1990 г.г. каждый четвертый родившийся в мире ребенок был китайцем. Значит, и в 2000 г. каждый четвертый родившийся в мире ребенок будет китайцем.

Критерии оценивания решения логических задач

1. правильный ответ;
2. умение логически объяснить ответ;
3. оформление решения;
4. предоставление работы в срок.

Шкала оценивания решения логических задач

«Отлично» - составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задачи решены рациональным способом.

«Хорошо» - составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но некоторые задачи решены нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получены верные ответы.

«Удовлетворительно» - задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задачи решены не полностью или в общем виде.

«Неудовлетворительно» - более 50% задач решено неверно; в большинстве задач допущены существенные логические ошибки; задание не сдано.

Компетенции оцениваются как недостаточно сформированные при значении менее 3 баллов.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предусматривает проведение экзамена. Промежуточная аттестация осуществляется в период семестровых экзаменационных сессий и завершает изучение дисциплины.

Экзамен предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины с целью оценивания полученных теоретических знаний, навыков самостоятельной работы, умения на практике применять полученные знания. Экзамен проводится в форме тестирования.

Примерные тестовые задания и критерии оценки итогового теста

Вариант 1

1. Логика - это
 - a) наука об умозаклчениях и доказательствах
 - b) наука о правилах мышления
 - c) наука о формах и законах мышления
 - d) наука о формах и законах познания
2. Традиционная логика является
 - a) символической
 - b) аристотелевской
 - c) математической

d) современной

3. Любое понятие имеет

a) величину

b) объем

c) размер

d) фигуру

4. «Глупость» - это понятие

a) конкретное

b) отвлеченное

c) абстрактное

d) отрицательное

5. Понятие, большее по объему называется

a) видовым

b) родовым

c) нулевым

d) общим

e) широким

6. Отношения между понятиями изображаются

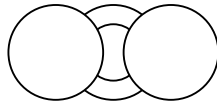
a) круговыми схемами **Эйлера**

b) круговыми схемами **Бойлера**

c) круговыми схемами **Пейджера**

d) круговыми схемами

Аристотеля



7. Данной схеме соответствует группа понятий

a) известный футболист
футболист
негр
китаец

a) футболист
баскетболист
спортсмен
человек

с) известный футболист
известный хоккеист
молодой человек
старый человек

d) известный спортсмен
человек
известный человек
спортсмен

8. Определение «Философы - это люди, которые занимаются философией» является

- a. двусмысленным
- b. круговым
- c. узким
- d. широким
- e. философским

9. В делении «Люди бывают мужчинами, женщинами, спортсменами и танцорами» допущена ошибка

- a) скачок в делении
- b) учетверение терминов
- c) двусмысленность
- d) подмена основания
- e) поспешное обобщение

10. Возможным результатом ограничения для понятия «карандаш» будет понятие

- a) письменная принадлежность
- b) канцелярский товар
- c) деревянный предмет
- d) сломанный карандаш
- e) изделие человека

11. Суждение выражается в форме

- a) повествовательного предложения
- b) вопросительного предложения
- c) побудительного предложения
- d) словосочетания

12. Предмет суждения называется

- a) сущностью
- b) смыслом
- c) субъектом

- d) силлогизмом
- e) связкой
- f) предикатом

13. Субъект и предикат в суждении «Все сосны - не березы» находятся в отношениях

- a) пересечения
- b) равнозначности
- c) совместимости
- d) несовместимости
- e) противоположности
- f) противоречия

14. Суждения «Все хищники - животные» и «Тигры - это животные» находятся в отношении

- a) частичного совпадения
- b) пересечения
- c) подчинения
- d) однозначности
- e) равносильности

15. Сложное суждение «Посеешь ветер - пожнешь бурю» является

- a) импликацией
- b) сублимацией
- c) конъюнкцией
- d) дизъюнкцией
- e) изостенцией

16. Суждение «Если Солнце является треугольником, то все крокодилы - это летающие существа» является

- a) истинным
- b) ложным
- c) бессмысленным
- d) неопределенным

17. Дедуктивные умозаключения называются

- a) алогизмами
- b) силлогизмами
- c) софизмами
- d) парадоксами
- e) логицизмами

18. Любой простой силлогизм имеет

- a) форму
- b) фигуру
- c) размер
- d) объем

19. В силлогизме

Законы - это вечные принципы природы.

Всеобщая воинская обязанность - это закон

Всеобщая воинская обязанность - это вечный принцип природы.

допущена ошибка

- a) подмена основания
- b) учетверение терминов
- c) поспешное обобщение
- d) нестрогая дизъюнкция
- e) тавтология

20. В силлогизме

Древние римляне были политиками или ораторами, или писателями.

Цицерон был политиком.

Цицерон не был ни оратором, ни писателем.

допущена ошибка

- a) учетверение терминов
- b) подмена основания
- c) поспешное обобщение
- d) нестрогая дизъюнкция
- e) нарушение конъюнкции

21.Силлогизм

Если я пробездельничаю весь семестр, то мне придется напрягаться в сессию или же меня выгонят из института.

Я не хочу напрягаться в сессию или - чтобы меня выгнали.

Я не буду бездельничать во время семестра.

является

- a) простой конструктивной дилеммой
- b) сложной конструктивной дилеммой
- c) простой деструктивной дилеммой
- d) сложной деструктивной дилеммой

22.При работе на металлорежущем станке обрабатываемая деталь и резец нагреваются от трения, причем, чем быстрее вращается патрон станка, тем сильнее их нагрев, следовательно, скорость вращения патрона есть причина степени нагрева детали и резца.

В данном рассуждении вывод получен

- a) методом единственного сходства
- b) методом единственного различия
- c) методом сопутствующих изменений
- d) методом проведенного наблюдения
- e) методом поставленного эксперимента

23.В анекдоте:

- У вас телевизоры цветные есть?

- Есть.

- Тогда дайте мне желтый.

нарушен

- a) закон противоречия
- b) закон двусмысленности
- c) закон анекдота
- d) закон тождества
- e) закон исключенного третьего

24.Два противоположных суждения о двух разных предметах

- a) должны быть одновременно истинными
- b) должны быть одновременно ложными
- c) должны быть одно - истинным, другое - ложным
- d) могут быть какими угодно по истинности

25.Демонстрация - это

- a) вид индукции
- b) операция с понятием

- c) правило силлогизма
- d) часть доказательства
- e) форма мышления

Вариант 2

1. Формальная логика появилась
- a) в Средние века
 - b) в античности
 - c) в Новое время
 - d) в эпоху Возрождения

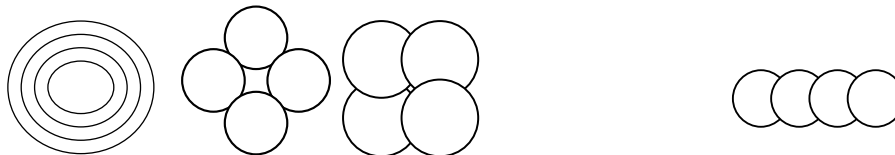
2. Понятие - это
- a) слово или словосочетание
 - b) форма мышления
 - c) истинный тезис
 - d) некий предмет

3. «Солнце» - это понятие
- a) единичное
 - b) физическое
 - c) нулевое
 - d) общее

4. «Неряха» - это понятие
- a) положительное
 - b) отрицательное
 - c) нейтральное
 - d) пустое

5. Понятия «звезда» и «созвездие» находятся в отношениях
- a) подчинения
 - b) пересечения
 - c) определения
 - d) деления
 - e) исключения
 - f) соподчинения

6. Отношения между понятиями «точка», «прямая», «плоскость», «пространство» изображаются следующей схемой



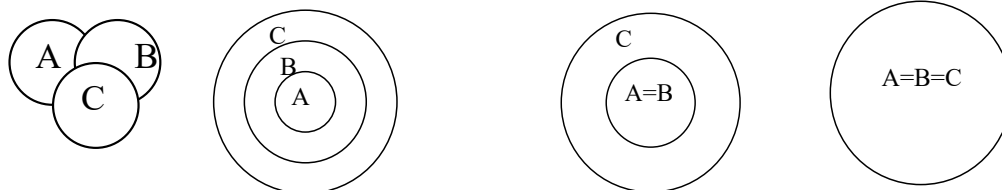
7. Отношения между понятиями

A дочка

B внучка

C женщина (лицо женского пола)

изображаются следующей схемой:



8. Деление понятия раскрывает его

- a) содержание
- b) форму
- c) смысл
- d) значение
- e) объем

9. Возможным результатом обобщения для понятия «колесо автомобиля» будет понятие

- a) автомобиль
- b) средство передвижения
- c) огромное колесо
- d) изделие человека

10. Суждение - это

- a) предложение
- b) незаконченная мысль
- c) обобщенное понятие
- d) форма мышления
- e) закон мышления

11. Истинным или ложным может быть

- a) понятие
- b) суждение
- c) термин
- d) квантор

12. Суждение «Все люди - не обезьяны» является суждением вида

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

13. Противопоставлением предикату для суждения «Все воробьи - птицы» будет суждение

- a) Некоторые птицы - воробьи.
- b) Все не птицы не являются воробьями.
- c) Все воробьи не являются не птицами.
- d) Некоторые птицы не являются воробьями.

14. Если суждение «Все люди изучали логику» является ложным, то суждение «Все люди не изучали логику» является

- a) истинным
- b) ложным
- c) неправильным
- d) правдивым
- e) неопределенным по истинности

15. Сложное суждение «Уж полночь близится, а Германа все нет» является

- a) дизъюнкцией
- b) эквиваленцией
- c) абстиненцией
- d) конъюнкцией
- e) импликацией

16. Умозаключение - это

- a) закон мышления
- b) сложное суждение
- c) форма мышления
- d) истинный вывод
- e) ложное понятие

17. Индукция - это

- a) сложное суждение
- b) логическая связка
- c) вид умозаключения
- d) вид дедукции
- e) закон логики

18. Связь между субъектом и предикатом вывода в простом силлогизме выполняет

- a) старший термин
- b) больший термин
- c) младший термин
- d) средний термин
- e) меньший термин

19. Эпихейрема - это

- a) вид сложного суждения
- b) разновидность умозаключения
- c) раздел индукции
- d) закон дедукции
- e) правило силлогизма

20. Силлогизм

Если каждый угол треугольника равен 60° , треугольник - равносторонний.

В треугольнике ABC каждый угол равен 60° .

Треугольник ABC является равносторонним.

является

- a) простым категорическим
- b) разделительно-категорическим

- c) условно-категорическим
- d) эквивалентно-категорическим
- e) условно-разделительным

21. В умозаключении

Вася Сидоров - двоечник.

Петя Смирнов - двоечник.

Саша Иванов - двоечник.

Вася Сидоров, Петя Смирнов, Саша Иванов - ученики 6 «Б»

Все ученики 6 «Б» двоечники.

допущена ошибка

- a) популярная индукция
- b) неполная индукция
- c) нарушение индукции
- d) нестрогая индукция
- e) ни одна из вышеназванных

22. Аналогия - это

- a) правило индукции
- b) ошибка в силлогизме
- c) закон логики
- d) сложное суждение
- e) вид умозаключения

23. Софизм - это

- a) правило индукции
- b) сложное суждение
- c) вид дедукции
- d) закон мышления
- e) ничто из вышперечисленного

24. Два противоречащих суждения о двух разных предметах не могут быть

- a) одновременно истинными
- b) одновременно ложными
- c) одно - истинным, другое - ложным
- d) ни истинным и ни ложным каждое

25. Символическая логика является

- a) разделом традиционной логики
- b) разделом философии
- c) разделом математики
- d) разделом грамматики

Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
50% - 68%	удовлетворительно
Менее 50%	неудовлетворительно

Формирование итоговой оценки

Условием получения оценки «отлично» является:

- 1) решение более 70% задач на «отлично»
- 2) написание итогового теста на «отлично»

Условием получения оценки «хорошо» является:

- 1) решение более 70% задач на «отлично» или «хорошо»
- 2) написание итогового теста на «хорошо»

или

- 1) решение более 70% задач на «отлично»
- 2) написание итогового теста на «удовлетворительно»

или

- 1) решение от 50% до 70% задач на «удовлетворительно»
- 2) написание итогового теста на «отлично» или «хорошо»

Условием получения оценки «удовлетворительно» является:

- 1) решение менее 50% задач на «удовлетворительно»
- 2) написание итогового теста на «удовлетворительно», «хорошо» или

«отлично»

Оценка «неудовлетворительно» ставится при следующих условиях:

написание итогового теста на «неудовлетворительно».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. *Егоров, А. Г.* Логика : учебник для вузов / А. Г. Егоров, Ю. А. Грибер. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10007-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456108>
2. *Михайлов, К. А.* Логика : учебник для академического бакалавриата / К. А. Михайлов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 467 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/412716>

7.2. Дополнительная литература

1. Баранов П.П., Курбатов В.И. Логика для юристов. М., 2009.
2. Болховитинов В.Н. Твое свободное время: занимательные задачи, опыты, игры. М., 1970.
3. Войшвилло Е.К. Логика: учебник для студентов высших учеб. заведений. М., 2001.
4. Гладкий А.В. Введение в современную логику. М., 2001.
5. Грядовой Д.И. Логика. Практический курс основ формальной логики: учебное пособие в кратком изложении и упражнениях. М., 2003.
6. Гусев Д.А. Удивительная логика. М., 2010
7. Егоров А.Г. Практикум по логике. Смоленск, 1997.
8. Ивин А.А. Логика: учебник для студентов вузов. М., 2009.
9. Ивлев Ю.В. Логика: учебник для высших учебных заведений. М., 1997.
10. Канель-Белов А.Я. Как решаются нестандартные задачи. М., 2004.
11. Кириллов В.И. Упражнения по логике: учебное пособие. М., 2005.
12. Краткий словарь по логике / Под ред. Д.П.Горского. М., 1991.
13. Кузина Е.Б. Практическая логика. М., 1996.
14. Курбатов В.И. Логика в вопросах и ответах: учебное пособие. Ростов-на-Дону, 1997.
15. Ледников Е.Е. Логика: программа курса и методические рекомендации. М., 1992.
16. Малахов В.П. Формальная логика: учебник. М., 2001.

17. Малыгина Г.И. Логика: учеб. пособие. Мн.: Выш. шк., 2003.
18. Мельников В.И. Логические задачи. Киев, 1989.
19. Основные законы и формы мышления: логический практикум / под ред. М.Ю. Казаринова. СПб., 1997.
20. Сборник упражнений по логике: для вузов / под ред. А.С.Клевчени и В.И.Бартона. Минск, 1990.
21. Светлов В.А. Практическая логика. СПб., 1997.
22. Солодухин О.А. Логика: экзаменационные ответы. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
23. Стрелкова, Н.В. Логика в задачах и упражнениях: учебное пособие / Н.В.Стрелкова. М, 2004.
24. Черняк Е.М. Семейное воспитание. – М., 2009.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

I. Сайты базовых академических структур

1. Отделение общественных наук РАН: http://www.ras.ru/win/db/show_org.asp?P=.oi-852.ln-ru
2. Институт социологии РАН: <https://www.isras.ru/>
3. Институт социально-политических исследований: <https://испи.пф/>

II. Сайты аналитических организаций:

4. Фонд «Общественное мнение»: <https://fom.ru/>
1. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ): <https://wciom.ru/>
5. Центр независимых социологических исследований: <https://cisr.pro/>

III. Электронные библиотеки

6. Электронная библиотека социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова: <https://socio.msu.ru>
7. Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru/>
8. Научная электронная библиотека: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Научная библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: <https://nbmgu.ru/>
10. Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.library.spbu.ru/>
12. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://urait.ru/catalog/full>

8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная следующим оборудованием: стандартная учебная мебель (52 учебных посадочных места), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт., интерактивная доска (напольная) SMART BOARD – 1 шт., мультимедиапроектор ViewSonic – 1 шт., ноутбук Lenovo – 1 шт., колонки Genius 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы: ауд. 507 (компьютерный класс), оснащенная следующим оборудованием: компьютерный студенческий стол – 15 шт., компьютерный стол для преподавателя – 1 шт., монитор Acer – 16 шт., системный блок Kraftway – 16 шт., принтер Canon – 1 шт., проектор InFokus – 1 шт., интерактивная доска сенсорная SMART Board – 1 шт., стандартная учебная мебель (40 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт., кафедра для лектора – 1 шт., доска настенная трехэлементная – 1 шт.

9. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение

Dr.Web Server/Desktop Security Suite, Лицензия EE4E-QN5S-6FG2-N76B, ежегодное обновление

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66920993 от 24.05.2016, ежегодное обновление.

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), Лицензия 66975477 от 03.06.2016, ежегодное обновление.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный, Лицензия 1FB6151216081242, ежегодное обновление.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», Договор № 3074 от 15.11.2017, ежегодное обновление.

СДО Русский Moodle 3KL Norm с техническим обслуживанием, Акт на передачу прав №УТДЮ0001785 от 06.12.2016, ежегодное обновление.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022