

**Планы семинарских занятий по логике для отд. религиоведения  
на II семестр 2020-2021 уч. г.**

**Занятие 1**

1. Умозаключение как форма мышления. Виды умозаключений.
2. Дедуктивные умозаключения. Отношение логического следования.
3. Основные типы умозаключений логики высказываний.
4. Проверка умозаключений логики высказываний табличным способом.

**Упражнения**

***1. Проверьте правильность следующих умозаключений табличным способом:***

а) Если он автор этого слуха, то он глуп или беспринципен. Он не глуп и не лишен принципов. Значит, не он автор этого слуха.

б) Или этот предмет не сложен, или экзаменатор снисходителен. Если этот предмет интересен, то он сложен. Экзаменатор не снисходителен. Значит, этот предмет неинтересен.

в) Чтобы сдать экзамен по логике, достаточно знать тему “Умозаключение”, а знать эту тему можно только в том случае, если знаешь предыдущие темы. М не знает предыдущие темы. Значит, он не может сдать экзамен по логике.

г) В отрицательных местоимениях, если ударение падает на отрицательную частицу, то пишется “не”, а если не на частицу, пишется “ни”. В местоимении “нигде” пишется “ни”. Значит, в этом слове ударение падает не на частицу.

д) Ребенок болен или переутомлен. Если у него повышена температура, то он болен. Но температура у него не повышена. Значит, ребенок переутомлен.

***2. Проверьте следующие умозаключения сокращенным табличным способом:***

а) Если подозреваемый совершил эту кражу, то либо она была тщательно подготовлена, либо он имел соучастника. Если бы кража была подготовлена тщательно, то, если бы был соучастник, украдено было бы гораздо больше, чем украдено теперь. Значит, подозреваемый не совершал этой кражи.

б) Если мы не будем продолжать политику сохранения цен, то мы потеряем голоса фермеров. Если же мы будем продолжать эту политику, то продолжится перепроизводство, разве что мы прибегнем к контролю над производством. Без голосов фермеров нас не переизберут. Значит, если нас переизберут, и мы не прибегнем к контролю над производством, то продолжится перепроизводство.

в) Если экзаменатор строг, то экзамен трудно сдать. Экзаменатор строг или студенты плохо посещают занятия. Если студенты плохо посещают занятия, то плохо работает администрация факультета. Однако администрация работает хорошо. Значит, экзамен трудно сдать.

г) Профсоюзы штата будут продолжать поддерживать губернатора, если он подпишет данный билль. А фермеры окажут ему поддержку, если он наложит на него вето. Губернатор либо не подпишет билль, либо не наложит на него вето. Значит, губернатор потеряет либо поддержку профсоюзов, либо поддержку фермеров.

д) Если исход скачек будет предрешен сговором или в игорных домах будут орудовать шулеры, то доходы от туризма упадут и город пострадает. Если доходы от

туризма упадут, полиция будет довольна. Полиция никогда не бывает довольна. Следовательно, исход скачек не будет предрешен сговором.

### **3. Определите вид и проверьте правильность умозаключений по их форме:**

а) Если N хороший адвокат, то он выиграет это дело. N выиграл это дело. Значит, он хороший адвокат.

б) Если лекции не интересны, то их плохо посещают. А когда лекции плохо посещают – учебная часть проверяет посещаемость. Если же учебная часть проверяет посещаемость, то ее инспекторы перегружены работой. Значит, если лекции интересны, то инспекторы учебной части не перегружены работой.

в) Человек или трус, или он протестует против незаконного обращения. Если человек не трус, то он отстаивает свои убеждения. Если человек не протестует против незаконного обращения, то он заслуживает такого обращения. Значит, или человек не отстаивает свои убеждения, или он не заслуживает незаконного обращения.

г) У вас может быть либо социализм, либо свободная экономика. Но вы не достигли социализма. Значит, у вас свободная экономика.

д) Если вы будете говорить правду, люди проклянут вас, а если будете лгать, то вас проклянут боги. Но вы можете только говорить правду или лгать. Значит, вас проклянут боги или люди.

е) Чтобы быть допущенным к экзаменационной сессии, достаточно сдать все зачеты. N не допущен к экзаменационной сессии. Значит, он не сдал зачеты.

ж) Если Карлсон съест одну плюшку, фрекен Бок это заметит. Если Малыш съест одну плюшку, фрекен Бок тоже заметит. Хотя бы один из них не ел плюшки. Значит, фрекен Бок ничего не заметит.

з) Если два высказывания эквивалентны, то они совместимы по истинности. Если два высказывания контрарны, то они совместимы по ложности. Эти два высказывания не совместимы по истинности или не совместимы по ложности. Следовательно, они не эквиваленты или не контрарны.

### **Литература:**

Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. Логика. М., 1988, с. 333-349.

В.А. Бочаров, В.И. Маркин. Введение в логику. М., 2008, с. 105-118.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 134-142.

## **Занятие 2 (6 часов)**

1. Натуральное исчисление высказываний. Правила вывода. Понятия вывода, отношения выводимости, доказательства, теоремы.

2. Анализ рассуждений средствами натурального исчисления высказываний.

### **Упражнения**

#### **1. Обоснуйте выводимость, постройте вывод:**

а)  $\neg p \ \& \ q, \ p \ \vee \ s \quad I \!-\! \! - \quad q \ \& \ s;$

б)  $p \ \supset \neg q, \ q \ \vee \ r, \ p \quad I \!-\! \! - \quad r \ \vee \ s;$

в)  $p \ \supset \ r \quad I \!-\! \! - \quad (p \ \& \ q) \ \supset \ r;$

г)  $(p \ \vee \ q) \ \supset \ r \quad I \!-\! \! - \quad q \ \supset \ r;$

д)  $p \ \supset \ q, \ p \ \supset \neg q \quad I \!-\! \! - \quad \neg p;$

е)  $p \ \supset \neg q, \ p \ \supset \ r \quad I \!-\! \! - \quad (q \ \vee \neg r) \ \supset \neg p.$

#### **2. Докажите теоремы:**

- а)  $I \vdash p \supset \neg \neg p$ ; б)  $I \vdash (\neg p \supset p) \supset p$ ; в)  $I \vdash (p \supset (q \supset r)) \supset ((p \& q) \supset r)$ ;  
 г)  $I \vdash p \supset p$ ; д)  $I \vdash \neg(p \& \neg p)$ ; е)  $p \vee \neg p$ ; ж)  $I \vdash \neg(p \& q) \equiv (\neg p \vee \neg q)$ ;  
 з)  $I \vdash \neg(p \vee q) \equiv (\neg p \& \neg q)$ ; и)  $I \vdash (p \vee q) \supset (q \vee p)$ ;  
 к)  $I \vdash (p \supset q) \supset ((r \supset q) \supset ((p \vee r) \supset q))$ .

**3. Обоснуйте правильность умозаключений средствами натурального исчисления высказываний:**

- а) Если число делится на 2 и на 3, то оно делится на 6. Следовательно, если число делится на 2, но не делится на 6, то оно не делится на 3.  
 б) Если формула тождественно-истинна, то она выполнима. Формула не является выполнимой, если и только если она тождественно-ложна. Следовательно, формула не может быть одновременно тождественно-истинной и тождественно-ложной.  
 в) Иван любит Марью или Дарью. Если он любит Марью, то любит и Дарью. Следовательно, неверно, что Иван не любит Дарью.

**Литература:**

Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М., 2008, с. 116-129.  
 Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 146-152.

**Занятие 3**

1. Непосредственные умозаключения по логическому квадрату
2. Непосредственные умозаключения путем преобразования структуры суждения
3. Проверка непосредственных умозаключений на модельных схемах

**Упражнения:**

**1. Проверьте следующие умозаключения по логическому квадрату:**

- а) Неверно, что все книги интересны, следовательно, неверно, что ни одна книга не интересна.  
 б) Ни один кит не дышит жабрами, следовательно, некоторые киты не дышат жабрами.  
 в) Неверно, что все убийства раскрываемы, следовательно, некоторые убийства раскрываемы.  
 г) Некоторые убийства не раскрываемы, следовательно, неверно, что все убийства раскрываемы.  
 д) Неверно, что ни одно убийство не раскрываемо, следовательно, неверно, что все убийства раскрываемы.  
 е) Некоторые убийства раскрываемы, следовательно, некоторые убийства не раскрываемы.  
 ж) Неверно, что некоторые экзамены трудны, значит, все экзамены не трудны.  
 з) Не все существительные русского языка склоняются, значит, не все существительные русского языка не склоняются.

**2. Осуществите все возможные выводы по логическому квадрату из следующих посылок:**

- а) Все студенты обязаны сдавать экзамены.  
 б) Некоторые студенты не являются на экзамены.  
 в) Некоторые студенты предпочитают сдавать экзамен не со своей группой.

г) Ни один студент не освобождается от сдачи экзаменов.

**3. Произведите превращение, обращение, противопоставление предикату и субъекту для следующих суждений:**

- а) Некоторые ученые работают в вузе.
- б) Некоторые жидкости не прозрачны.
- в) Ни один математик не знает историю.
- г) Всякая добродетель – благо.

**4. Определите, какая операция преобразования структуры посылки произведена и правильно ли:**

а) Каждый грамотный человек обнаружит такую ошибку, поэтому всякий, кто ее обнаруживает, является грамотным.

б) Любая столица является административным центром государства, поэтому любой административный центр государства не является не-столицей.

в) Решение некоторых научных проблем не делает переворота в науке. Значит, совершение переворота в науке иногда не является решением научных проблем.

г) Каждый альпийский фазан красив, поэтому все некрасивые птицы не являются альпийскими фазанами.

д) Многие американские фильмы сентиментальны, значит, многие сентиментальные фильмы являются американскими.

ж) Некоторые книги содержат опечатки. Следовательно, некоторые издания без опечаток, не являются книгами.

з) Многим студентам, пропускающим занятия, не удается сдать экзамен с первого раза. Значит, Большинство студентов, которым удалось сдать экзамен сразу, не являются студентами, пропускающими занятия.

**5. Проверьте правильность непосредственных умозаключений посредством модельных схем:**

а) Некоторым мошенникам удается избежать наказания. Значит, некоторые из тех, кому не удалось избежать наказания, не являются мошенниками.

б) Некоторые убийства остаются нераскрытыми. Значит, некоторые остающиеся нераскрытыми преступления не являются убийствами.

в) Всякий преступник заслуживает наказания. Значит, никто из не заслуживающих наказания не является преступником.

г) Из того, что все французы говорят по-французски, следует, что некоторые не-французы по-французски не говорят.

#### **Литература:**

Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. Логика. М., 1988, с.349-363.

В.А. Бочаров, В.И. Маркин. Введение в логику. М., 2008, с. 242 – 255, 264-271.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 152-160.

### **Занятие 4 (4 часа)**

1. Простой категорический силлогизм, его состав, фигуры и модусы.
2. Проверка силлогизма по общим правилам и на круговых схемах.
3. Энтимема; ее восстановление; корректность энтимемы.

## Упражнения

**1. Определите фигуры и модусы следующих силлогизмов, проверьте их по общим правилам:**

а) Некоторые морские животные – млекопитающие: ведь все киты – морские животные, и все они – млекопитающие.

б) В каждом квадрате диагонали взаимно перпендикулярны, и поскольку они перпендикулярны в каждом ромбе, все квадраты – ромбы.

в) С. – умный человек, потому что он не сделал этого, как и любой умный человек.

г) Все талантливые люди имеют странности. N не талантлив, так как никаких странностей у него нет.

д) Общеутвердительные суждения обращаются с ограничением, а частноутвердительные – без ограничения, так что общеутвердительные суждения – это не частноутвердительные.

е) Если он не хотел похитить эту вещь, то зачем же он ее спрятал, как делает любой похититель?

ж) Многие существительные русского языка изменяются по падежам, так же как и прилагательные, поэтому то и другое суть одно и то же.

з) Тригонометрия – часть математики, а математику изучают в средней школе, значит, тригонометрию изучают в средней школе.

и) Квадрат любого отрицательного числа больше любого отрицательного числа. Ни одно отрицательное число не является натуральным. Значит, квадраты некоторых отрицательных чисел не являются натуральными числами.

**2. Проверьте следующие силлогизмы на круговых схемах:**

а) Все растения вырабатывают при дыхании кислород, а все организмы, вырабатывающие при дыхании кислород, полезны. Значит, некоторые полезные организмы не растения.

б) Все великие писатели обращались к теме любви, и большинство русских писателей обращалось к этой теме. Значит, некоторые русские писатели великие.

в) Многие американские фильмы сентиментальны, и в большинстве американских фильмов счастливый конец. Значит, некоторые сентиментальные фильмы имеют счастливый конец.

г) Все дворяне, к которым Чичиков обращался с предложением купить у них “мертвые души” были удивлены этим предложением, но все они надеялись совершить выгодную сделку. Следовательно, все те, кто был удивлен предложением Чичикова, надеялись совершить выгодную сделку.

д) Каждая несчастливая семья несчастлива по-своему. Семья Облонских была несчастлива по-своему. Откуда можно заключить, что это была несчастливая семья.

**3. Проверьте на круговых схемах правильность модусов AEE, EAE, IEO первой фигуры; AAI, EAO, EIO второй фигуры; AAI, EIO, AAA третьей фигуры; AEE, EAE, EIO четвертой фигуры.**

**4. Восстановите следующие энтимемы и определите, корректны ли они:**

а) Некоторые книги вредны, так как все бесполезное является вредным.

б) Все англичане пьют чай с молоком, но ведь ни один француз – не англичанин.

в) Эта задача неразрешима, поэтому ее и не решил ни один математик.

г) Работа – не волк, поэтому в лес она не убежит.

д) Большинство существительных русского языка склоняется, а слово “навстречу” не склоняется.

е) Некоторые деревья являются вечнозелеными, поэтому они не растут на севере.

ж) Все мошенники - нечестны, а некоторых нечестных людей удастся уличить в нечестности.

**5. Восстановите посылки в апологии христианства Тертуллианом:**

“Сын Божий распят: не стыдимся этого, потому что это постыдно; сын Божий умер: вполне верим этому, потому что это нелепо; и погребенный воскрес: это верно, потому что невозможно”.

**Литература:**

- Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. Логика. М., 1988, с. 363-384.  
В.А. Бочаров, В.И. Маркин. Введение в логику. М., 2008, с. 255-263.  
Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 160-173.

**Занятие 5**

1. Аналитические таблицы в логике предикатов. Правила редукции формул с кванторами.
2. Установление общезначимости формул, невыполнимости формул, отношений между формулами методом аналитических таблиц.
3. Проверка умозаключений логики предикатов методом аналитических таблиц.

**Упражнения**

**1. Покажите методом аналитических таблиц общезначимость следующих формул:**

- а)  $(\exists xP(x) \vee \exists xQ(x)) \supset \exists x(P(x) \vee Q(x))$ ;
- б)  $\exists x(P(x) \supset \forall yP(y))$ ;
- в)  $\exists x \forall y(P(x,y) \& \neg P(y,x)) \supset (P(x,x) \supset P(y,y))$ ;

**2. Покажите методом аналитических таблиц невыполнимость следующих формул:**

- а)  $\exists x \forall y R(x,y) \& \exists y \forall x \neg R(x,y)$ ,
- б)  $\forall x(P(x) \& \neg \forall y P(y))$ ,
- в)  $(\forall x P(x) \vee \forall x Q(x)) \& \neg \forall x (P(x) \vee Q(x))$

**3. Продемонстрируйте посредством аналитических таблиц:**

- а) отношение логического следования  $\forall x(P(x) \supset Q(x)), \exists x \neg Q(x) \neq \exists x \neg P(x)$ ,
- б) несовместимость по истинности формул  $\forall x \forall y (R(x,y) \supset \neg R(y,x))$  и  $\neg \exists x \exists y (R(y,x) \supset \neg R(x,y))$ ,
- в) несовместимость по ложности формул:  $\forall x(P(x) \vee Q(x))$  и  $\exists x(\neg P(x) \& \neg Q(x))$ .

**4. Покажите совместимость по истинности следующих высказываний:**

- У всякого человека есть брат или сестра.  
У некоторых людей есть брат, но нет сестры.

**5. Покажите совместимость по ложности следующих высказываний:**

Каждый человек является экстравертом или интровертом.

Не существует людей, которые одновременно являются экстравертами и интровертами.

**6. Продemonстрируйте правильность следующих умозаключений методом аналитических таблиц:**

а) Всякий друг любого моего друга – мой друг. Значит, если я являюсь чьим-то другом, то я друг любого его друга.

в) Некоторые избиратели проголосовали против всех кандидатов. При этом ни один избиратель не голосовал против женщины. Значит, среди кандидатов женщин не было.

г) Все боятся Дракулы. Дракула боится только меня. Следовательно, я Дракула.

д) Всякий, кто находится в здравом уме, может понимать математику. Ни один из сыновей Гегеля не может понимать математику. Сумасшедшие не допускаются к голосованию. Следовательно, никто из сыновей Гегеля не допускается к голосованию.

**Литература:**

Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М., 2008, с. 97-115.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 173-179.

**Занятие 6 (6 часов)**

1. Натуральное исчисление предикатов. Правила введения и удаления кванторов. Понятие завершеного вывода и доказательства.

2. Анализ умозаключений средствами натурального исчисления предикатов.

**Упражнения:**

**1. Определите, правильно ли применены кванторные правила:**

а)  $\exists xP(x,y) \text{ I-- } P(y,y)$ ;

б)  $P(y,y) \text{ I-- } \exists xP(x,y)$ ;

в)  $\forall x\exists yP(x,y) \text{ I-- } \exists yP(y,y)$ .

**2. Докажите в натуральном исчислении предикатов теоремы:**

а)  $\text{I-- } \forall x(Q(y) \supset R(x,y)) \supset (Q(y) \supset \forall xR(x,y))$ ;

б)  $\text{I-- } \exists xR(x,x) \supset \exists x\exists yR(x,y)$ ;

в)  $\text{I-- } \exists x(P(x) \supset \forall yP(y))$ ;

г)  $\text{I-- } \forall x\forall yR(x,y) \supset \forall y\forall xR(x,y)$ ;

д)  $\text{I-- } \exists xP(x) \equiv \neg\forall x\neg P(x)$ ;

е)  $\text{I-- } \forall xP(x) \equiv \neg\exists x\neg P(x)$ ;

ж)  $\text{I-- } \forall x(P(x) \& Q(x)) \equiv (\forall xP(x) \& \forall xQ(x))$ ;

з)  $\text{I-- } \exists x(P(x) \vee Q(x)) \equiv (\exists xP(x) \vee \exists xQ(x))$ .

**3. Обоснуйте правильность рассуждений средствами натурального исчисления предикатов:**

а) Все дешевое невкусно. Следовательно, все вкусное недешево.

б) Неверно, что кто-то умнее всех. Значит, каждый не умнее кого-нибудь.

в) Некоторые люди любят себя. Значит, кого-нибудь кто-нибудь любит.

г) Любой глупец был бы способен на это. Я на это не способен. Поэтому я не глупец.

д) Всем девушкам города Н. нравятся только юноши, имеющие машину или квартиру. Энн нравится Бэн. Но у Бэна нет квартиры. Значит, у него есть машина.

е) Некоторые люди или повинуются всякому произволу властей, или протестуют против него. Значит, для любого произвола властей найдется кто-нибудь, повинующийся ему, или для любого произвола властей найдется кто-нибудь, протестующий против него.

#### **4. Докажите в натуральном исчислении предикатов, что:**

а) не существует такой парикмахер, который бреет всех тех и только тех, кто не бреется сам;

б) если каждый человек может обманывать всех некоторое время или некоторых все время, то каждый человек может кого-нибудь иногда обмануть.

#### **Литература:**

Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М., 2008, с. 129-137.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 179-189.

### **Занятие 7**

1. Общая характеристика правдоподобных умозаключений. Отношение подтверждения.
2. Определение отношения подтверждения через относительную логическую вероятность.

#### **Упражнения:**

##### **1. Определите относительную вероятность первого высказывания при истинности второго:**

а) Свидетель не знает потерпевшего или не говорит правды. – Если свидетель говорит правду, то он не знает потерпевшего.

б) Неверно, что хотя бы один из этих трех экзаменов не был трудным. – Первые два из этих экзаменов были трудными.

в) Неверно, что сигнальная лампа и сирена включаются только, когда открывается дверь хранилища. – Если открывается дверь хранилища, то включаются сигнальная лампа и сирена.

г) Погода хорошая, но если ветер изменится, то похолодает. – Ветер изменился, но погода хорошая.

##### **2. Подтверждается ли первое высказывание вторым?**

а) Если знаешь общие правила силлогизма или правила фигур, то можешь установить неправильность силлогизма. – Если не знаешь ни общих правил силлогизма, ни правил фигур, то не можешь установить неправильность силлогизма.

б) Если студент пропускал занятия и не знает весь курс логики, то экзамен не сдаст. – Не необходимо, что студент, не пропускающий занятия, знает весь курс.

в) Только тогда, когда нет твердой власти, в стране растет преступность. – Неверно, что рост преступности является следствием отсутствия твердой власти.

г) Это число – четное и делится на 7 или на 5. – Неверно, что число может быть одновременно четным, делиться на 7 и на 5.

д) Неверно, что, если тело тонет в воде, то оно тонет в нефти и бензине. – Тело тонет в нефти или в бензине.

##### **3. Правомерно ли считать приведенные рассуждения правдоподобными умозаключениями?**



а) Если погода будет хорошей, то мы поедem за город завтра, а в противном случае – в следующее воскресенье. Погода хорошая. Значит, в следующее воскресенье мы не поедem за город.

б) Если завтра будет холодно, я надену теплое пальто, если рукав будет починен. Завтра будет холодно, а рукав не будет починен. Следовательно, я не надену теплое пальто.

в) Если он принадлежит к нашей компании, то он храбр, и на него можно положиться. Он не принадлежит к нашей компании. Значит, он не храбр или на него нельзя положиться.

г) Если 1 – простое число, то это наименьшее простое число. Если 1 – наименьшее простое число, то 0 не есть простое число. 0 не является простым числом. Следовательно, 1 – простое число.

### **Литература:**

Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М., 2008, с. 213-219.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 189-194.

## **Занятие 8**

1. Умозаключения по обобщающей индукции. Полная и неполная индукция. Популярная и научная индукция. Статистические умозаключения.

2. Методы установления причинных связей.

3. Умозаключения по аналогии.

### **Упражнения:**

***1. В каком из умозаключений по неполной индукции в следующих парах вывод более вероятен и почему?***

а) Бубонная чума, брюшной тиф, холера, черная оспа, бруцеллез имеют инкубационный период. Все эти заболевания – инфекционные. Значит, все инфекционные заболевания имеют инкубационный период.

Грипп, корь, брюшной тиф, туберкулез, сифилис имеют инкубационный период. Все эти заболевания – инфекционные. Значит, все инфекционные заболевания имеют инкубационный период.

б) Существительные “корыто”, “стойло”, “железо”, “ярмо”, “ведро”, “серебро” оканчиваются на “о” и все они среднего рода. Поэтому можно сделать вывод, что все существительные, оканчивающиеся на “о”, среднего рода.

Существительные “метро”, “железо”, “брюхо”, “ранчо”, “ярмо”, “кашпо” оканчиваются на “о” и все они среднего рода. Поэтому можно сделать вывод, что все существительные, оканчивающиеся на “о”, среднего рода.

в) Умышленное убийство, истязание, мужеложство, похищение человека, заражение ВИЧ-инфекцией являются преступлениями против личности и наказываются лишением свободы. Значит, все преступления против личности наказываются лишением свободы.

Умышленное убийство, доведение до самоубийства, умышленное нанесение телесных повреждений, истязание, изнасилование наказываются лишением свободы. Все это – преступления против личности. Значит, все преступления против личности наказываются лишением свободы.

***2. Корректны ли следующие индуктивные выводы? Если некорректны, то в чем?***

а) Измена Родине, шпионаж, террористический акт, вредительство являются особо опасными государственными преступлениями. Каждое из них наказывается лишением свободы на срок до 15 лет с конфискацией имущества. Значит, все особо опасные

государственные преступления наказываются лишением свободы на срок до 15 лет с конфискацией имущества.

б) Слово “аппендицит” обозначает воспаление аппендикса, слово “бронхит” обозначает воспаление бронхов, слово “ринит” обозначает воспаление носовой полости. Значит, все слова, оканчивающиеся на “-ит”, в том числе и “целлюлит” обозначают какое-нибудь воспаление.

в) Когда человек входит в реку, в первый момент вода кажется очень холодной, но уже через минуту человек не ощущает ее такой холодной. Входя в помещение, где резко пахнет йодом, человек сначала сильно ощущает этот запах, но вскоре перестает его ощущать. При переходе из ярко освещенного помещения в темноту человек сначала ничего не видит, а потом начинает различать предметы. Отсюда можно сделать вывод, что все анализаторы адаптируются к действующим раздражителям.

### ***3. Какие методы установления причинных зависимостей используются в следующих экспериментах? Какие выводы можно сделать из этих экспериментов?***

а) Для исследования механизмов памяти была проделана серия таких экспериментов: испытуемому предлагали ряд бессмысленных слогов, которые он должен был вызубрить и воспроизвести. После многократных повторений (число которых фиксировалось) ему это удавалось. Однако очень скоро эти слоги забывались. Когда они уже полностью забыты, испытуемый снова читал их и пытался запомнить путем повторений. И они запоминались быстрее, чем первоначально. После вторичного забывания эти слоги давались для выучивания в третий раз. Тогда на их запоминание требовалось еще меньше повторений.

б) У человека вырабатывается условная реакция (быстрое включение лампы) на слово “дорожка”. Затем слово заменяется синонимом “тропинка”, и оно вызывает ту же условно-рефлекторную реакцию. Сходные же по звучанию слова (“морoshка”, “картошка”) такой реакции не давали. Та же условно-рефлекторная реакция имела место и при употреблении иностранного слова того же значения (если испытуемый его знал). Если испытуемый не знал этого иностранного слова, реакция не возникала.

в) Исследуется распределение внимания между двумя одновременно выполняемыми действиями. Один и тот же испытуемый в первом опыте должен одновременно читать наизусть хорошо знакомое стихотворение и заштриховывать нарисованный на доске квадрат. Во втором опыте – читать то же стихотворение и выполнять наклоны вперед – назад, вправо – влево. В третьем опыте – читать то же стихотворение и складывать двузначные числа. В четвертом опыте – читать то же стихотворение и перемножать трехзначные числа. В пятом опыте – читать то же стихотворение и подсчитывать постукивания, которые производит экспериментатор карандашом по столу с разными промежутками времени. Обнаружено, что при переходе к каждому следующему опыту одновременное выполнение этих двух действий все более затруднялось.

### ***4. Определите, в каких из приведенных обоснований имеет место аналогия:***

а) В конце слова “помощь” пишется мягкий знак, потому что он пишется в конце всех существительных женского рода, оканчивающихся на шипящую.

б) На втором курсе Р. будет учиться так же плохо, как и на первом, потому что он нерадивый студент.

в) Квитанция, найденная на месте убийства, заполнена тем же человеком, что и письмо, подписанное «Саша», на что указывает очень сходное написание букв «К» и «В» и соединение некоторых букв.

### ***5. Состоятельны ли следующие умозаключения по аналогии?***

а) Направление ветра не изменилось, поэтому завтра будет дождь, как и сегодня.

б) В слове “одновременно” ударение должно ставиться на третий слог, как в слове “своевременно”, поскольку оба эти слова – сложные, с одинаковой второй основой.

в) Год назад Т. был задержан при продаже наркотиков. Против него было возбуждено уголовное дело, которое вел следователь К. Вскоре дело было прекращено за отсутствием состава преступления. Теперь Т. опять попался на торговле наркотиками, и снова дело ведет тот же следователь. Так что следует ожидать, что и на этот раз дело будет прекращено.

**6. Продолжите ряд чисел и определите, какое правдоподобное умозаключение используется для продолжения ряда в подобных случаях:**

8, 70, 627, 5639...

**Литература:**

Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. Логика. М., 1988, с. 393-441.

В.А. Бочаров, В.И. Маркин. Введение в логику. М., 2008, с. 453-483.

Е.Б. Кузина. Логика в кратком изложении и упражнениях. М., 2000, с. 194-213.