



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

 В.В. Кумейко

«27» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента медицинской  
биологии и биотехнологии



 В.В. Кумейко

«27» января 2020 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

**Логика**

**Направление подготовки 19.03.01 «Биотехнология»**

**Профиль «Молекулярная биотехнология»**

**Форма подготовки очная**

Школа биомедицины

Департамент медицинской биологии и биотехнологии

курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия 18 час.

в том числе с использованием МАО лек. 18/ пр.8/ лаб.     -     час

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 26 час.

в том числе в электронной форме     -     час.

самостоятельная работа 36 час.

зачет 2 семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от **22.03.2017 № 12-13-485**.

УМКД обсужден на заседании Департамента медицинской биологии и биотехнологии, протокол № 1 от «27» января 2020 г.

Составитель: канд. филос. наук, доцент

*Д.В. Леонидов*

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

Протокол № 1 от «27» января 2020 г.

Директор Департамента

\_\_\_\_\_  
  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
В.В. Кумейко  
(И.О. Фамилия)

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

Директор Департамента

\_\_\_\_\_  
  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
В.В. Кумейко  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**учебно-методического комплекса дисциплины**  
**«Логика»**  
**образовательной программы по профилю**  
**«Молекулярная биотехнология»**  
**направления подготовки 19.03.01 Биотехнология**

Учебно-методический комплекс дисциплины Б1.Б.3.4 «Логика» разработан для обучающихся 1 курса по направлению 19.03.01 «Биотехнология» образовательной программы «Молекулярная биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 № 12-13-485 по данному направлению.

Дисциплина «Логика» входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- традиционная и символическая логика;
- аргументированное и доказательное рассуждение;
- основные тенденции и направления науки о законах мышления;
- примеры применения логики в обыденной жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Логика» структурно и содержательно связан с такими дисциплинами как «Философия», «Математика», «Русский язык и культура речи» и учитывает их содержание.

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).



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


**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

 В.В. Кумейко  
«27» января 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Департамента медицинской  
биологии и биотехнологии



 В.В. Кумейко  
«27» января 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Логика**

**Направление подготовки 19.03.01 «Биотехнология»**

**Образовательная программа «Молекулярная биотехнология»**

**Форма подготовки очная**

Школа биомедицины

Департамент медицинской биологии и биотехнологии

курс 1 семестр 2

лекции 18 час.

практические занятия 18 час.

в том числе с использованием МАО лек. 18/ пр.8/ лаб. \_\_\_ - \_\_\_ час

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 26 час.

в том числе в электронной форме     - \_\_\_ час.

самостоятельная работа 36 час.

зачет 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от **22.03.2017 № 12-13-485**.

РПУД обсужден на заседании Департамента медицинской биологии и биотехнологии, протокол № 1 от «27» января 2020 г.

Составитель: канд. филос. наук, доцент

*Д.В. Леонидов*

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

Протокол № 1 от «27» января 2020 г.

Директор Департамента

\_\_\_\_\_  
  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
В.В. Кумейко  
(И.О. Фамилия)

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

Директор Департамента

\_\_\_\_\_  
  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
В.В. Кумейко  
(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Логика»**  
**образовательной программы по профилю**  
**«Молекулярная биотехнология»**  
**направления подготовки бакалавриата**  
**19.03.01 Биотехнология**

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.Б.03.04 «Логика» составлена для профессиональной образовательной программы по профилю «Молекулярная биотехнология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 № 12-13-485.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ч. Учебными планами предусмотрены лекционные (18 ч.) и практические (18 ч.) занятия, самостоятельная работа (36 ч.). Дисциплина реализуется во 2 семестре 1 курса.

Изучение логики способствует формированию правильного мышления и других общекультурных компетенций. В курсе наибольшее внимание уделяется традиционной и символической логике, также прививаются навыки аргументированного и доказательного рассуждения, раскрываются основные тенденции и направления науки о законах мышления, разбираются примеры применения логики в обыденной жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Логика» структурно и содержательно связан с такими дисциплинами как «Философия», «Математика», «Русский язык и культура речи» и учитывает их содержание.

При чтении курса одновременно учитывается его классическое содержание, а также современные методы подачи материала и контроля успеваемости.

**Цель:**

овладение обучающихся культурой рационального мышления, практического применения её законов и правил.

**Задачи:**

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

2) развитие у обучающихся навыков аналитического мышления, включающего способность анализировать логическую правильность и фактическую истинность собственных и других мыслительных актов, умения проводить мыслительные эксперименты, решать вопросы о логической взаимосвязи получаемой информации, об объектах исследования, активно оперировать понятийным логическим аппаратом в ситуациях с заданной или ограниченной информацией;

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

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

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

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

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
---------------------------------------	---------------------------------------

ОК-1 способность к самосовершенствованию и саморазвитию профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	–способы самосовершенствования и саморазвития в своей профессиональной деятельности, способы повышения общекультурного уровня
	Умеет	–саморазвиваться и самосовершенствоваться в области своей профессии
	Владеет	–навыками повышения своей профессиональной квалификации, саморазвития, самообразования, повышения культурного уровня
ОК-3 способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	–способы принятия верных решений в сложных ситуациях, последствия принятия решения
	Умеет	–проявлять инициативу, принимать ответственные решения, нести за них ответственность
	Владеет	–навыками принятия ответственных решений, проявления инициативы
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) профессиональной деятельности	Знает	–о способах использования современных технологий и информационных методов в профессиональной деятельности
	Умеет	–использовать информационные технологии, современные методы и высокотехнологичное оборудование в своей работе
	Владеет	–навыками использования информационных методов и технологий в профессиональной деятельности
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	–подходы к самоорганизации и самообразованию
	Умеет	–организовать свою профессиональную деятельность, повышать свою профессиональную квалификацию
	Владеет	–методами и инструментами самоорганизации и самообразования
ОПК-2 способность и готовность использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	–основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования
	Умеет	–применять законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования
	Владеет	–навыками использования естественнонаучных знаний, а также математических методов в своей профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Логика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-дискуссия; проблемная лекция, «мозговой штурм», публичное выступление; логический анализ текстов; решение задач, упражнений, кейсов; работа с интернет-тренажером «Логикон».



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

**(лекционные занятия (18 часов))**

## **Раздел I. Основные понятия и принципы логики (2 ч.)**

**Тема 1. Логика как наука о законах и формах мышления. Основные этапы развития логики (2 ч.) с использованием метода активного обучения – лекция-дискуссия.**

Мышление, рассуждение и язык как предмет логики. Чувственное познание и абстрактное мышление. Особенности абстрактного мышления. Понятие логической формы и материи. Конкретное содержание и логическая структура мысли. Формы правильных суждений и их детерминированность законами логики. Теоретическое и практическое значение логики.

Основные законы логики.

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

## **Раздел II. Традиционная логика (10 ч.)**

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

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

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

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

Операция с понятиями: определение. Явные и неявные определения. Определение через род и видовое отличие; генетическое определение, операциональное определение. Приёмы, сходные с определением:

остенсивное определение, описание, характеристика, сравнение, разъяснение посредством примеров, контекстуальные определения и определения через отношение к противоположному. Правила определения понятий. Ошибки в определениях.

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

### **Тема 3. Суждение как логическая форма. Простое суждение (2 ч.).**

Суждение и предложение. Простые и сложные суждения.

Виды простых суждений: атрибутивные (категорические), релятивные, экзистенциальные.

Простое категорическое суждение. Выделяющие, исключаящие, перформативные суждения. Состав простого категорического суждения. Виды категорических суждений: деление категорических суждений по количеству и качеству. Распределённость терминов в суждениях. Круговые схемы отношений между терминами в категорических суждениях.

Логический квадрат. Правила логического квадрата.

Деление суждений по модальности. Понятие модальности суждения. Типы и виды модальности. Модальный треугольник. Модальный шестиугольник.

### **Тема 4. Умозаключение как логическая форма (6 ч.).**

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

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

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

Условные, условно-категорические, разделительные, разделительно-категорические, условно-разделительные силлогизмы. Основные правила условно-категорических и разделительно-категорических умозаключений: *modus ponens*, *modus tollens*. Дилемма и виды дилемм. Полилеммы.

Индуктивное умозаключение. Виды индуктивных умозаключений: полная и неполная индукции. Виды неполной индукции: популярная индукция и научная индукция. Эмпирические методы установления

причинной зависимости явлений.

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

### **Раздел III. Современные логики (4 ч.)**

#### **Тема 5. Элементы символической логики: логика высказываний (2 ч.)**

Символическая логика: определение, становление. Сложное (молекулярное) суждение (высказывание) и его виды. Образование сложных суждений из простых с помощью логических связок конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквиваленции и отрицания. Условия истинности сложных суждений (табличное определение). Способы отрицания суждений. Понятия необходимого и достаточного условий.

#### **Тема 6. Элементы символической логики: исчисление предикатов (2 ч.) с использованием метода активного обучения – проблемная лекция.**

Структура элементарных высказываний в логике предикатов. Семантика и синтаксис логики предикатов. Виды предикаторов: имена, свойства и отношения. Виды имен, связанные и несвязанные имена. Связь предикатора и функции. Термы и формулы.

Основные законы логики предикатов.

### **Раздел IV. Теория аргументации (2 ч.)**

#### **Тема 7. Теория аргументации и практика ведения спора (2 ч.)**

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

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

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

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

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

**(Практические занятия (18 часов))**

**Занятие 1. Понятие как логическая форма (2 ч.) с использованием метода интерактивного обучения – решение задач в мини-группах.**

1. Виды понятий.
2. Обобщение и ограничение понятий.
3. Операции с понятиями: сложение, умножение, вычитание.
4. Соотношение объемов понятий.
5. Определение понятий: структура, виды определений.
6. Деление понятий.

**Занятие 2. Суждение как логическая форма (2 ч.) с использованием метода интерактивного обучения – решение задач в мини-группах**

1. Виды суждений.
2. Структура простых категорических суждений.
3. Виды простых категорических суждений.

**Занятие 3. Модальность суждений с использованием метода интерактивного обучения (2 ч.)**

1. Правила логического квадрата.
2. Модальный треугольник.
3. Модальный шестиугольник.

**Занятие 4. Дедуктивные умозаключения: непосредственные умозаключения и формы простого категорического силлогизма (2 ч.) с использованием метода интерактивного обучения – работа с электронным тренажером «Логикон»**

1. Непосредственные умозаключения: обращение, превращение, противопоставление субъекту, противопоставление предикату.
2. Правила простого категорического силлогизма.
3. Фигуры, правильные модусы простого категорического силлогизма.
4. Энтимема: сокращенный простой категорический силлогизм.

**Занятие 5. Дедуктивные умозаключения: условные, разделительные умозаключения и леммы (2 ч.)**

1. Условные.
2. Условно-категорические силлогизмы.
3. Разделительные.
4. Разделительно-категорические силлогизмы.
5. Условно-категорические силлогизмы (леммы).

**Занятие 6. Вероятностные умозаключения с использованием метода интерактивного обучения (2 ч.)**

1. Индуктивные умозаключения.
2. Традуктивные умозаключения.

**Занятие 7. Логика высказываний и логика предикатов с использованием метода интерактивного обучения (2 ч.)**

1. Формализация сложных суждений.
2. Структура высказываний: имена, предикаты и кванторы.
3. Эквивалентность.
4. Таблица истинности.
5. Метод семантических таблиц.
6. Исчисление естественного вывода.

**Занятие 8. Парадоксы и логические ошибки с использованием метода интерактивного обучения (2 ч.)**

1. Парадоксы.
2. Софизмы.
3. Апории.
4. Логические ошибки.

**Занятие 9. Теория аргументации (2 ч.)**

1. Доказательство.
2. Опровержение.
3. Уловки в споре: позволительные и непозволительные.
4. Условия успешного ведения спора.

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

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

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

Кроме того, студентами самостоятельно осуществляется оттачивание навыка решения задач в тренажере «Логикон».

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Логика как наука о законах и формах мышления. Основные этапы развития логики	ОК-1, ОК-3, ОК-5	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 1, 2, 3
	Умеет				
	Владеет				
2	Тема 2. Понятие как логическая форма	ОК-1, ОК-3, ОК-5	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Умеет				
	Владеет				
3	Тема 3. Суждение как логическая форма. Простое суждение	ОПК-2	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 11, 12, 13, 14, 15
	Умеет				
	Владеет				
4	Тема 4. Умозаключение как логическая форма	ОК-14	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
	Умеет				
	Владеет				
5	Тема 5. Элементы символической логики: логика высказываний	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 26, 27
	Умеет				
	Владеет				
6	Тема 6. Элементы символической логики: исчисление предикатов	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 28, 29
	Умеет				
	Владеет				
7	Тема 7. Теория аргументации и практика ведения спора	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает	УО-1 ПР-2	Вопрос 30, 31, 32, 33, 34
	Умеет				
	Владеет				
ИТОГО:				зачет	

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

## У. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

*(печатные и электронные издания)*

1. Войшвилло, Е.К. Логика: учебник для вузов / Е.К. Войшвилло, М.Г. Дегтярев. – Москва: Владос-Пресс: Университет, 2013. – 527 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:786803&theme=FEFU>
2. Гусев, Д.А. Логика [Электронный ресурс] / Д.А. Гусев. – Электрон. текстовые данные. – М.: Прометей, 2015. – 300 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/58143.html>
3. Ивлев, Ю.В. Логика. Краткий курс: учебное пособие / Ю.В. Ивлев. – Москва: Проспект, 2018. – 144 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:865068&theme=FEFU>
4. Кириллов, В.И. Логика: учебник / В.И. Кириллов. – 3-е изд., стер. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2017. – 240 с.  
<http://znanium.com/catalog/product/761281>
5. Кравченко, А.И. Формальная и научная логика: учебное пособие для вузов / А.И. Кравченко. – Москва: Академический проект, 2014. – 335 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:778405&theme=FEFU>
6. Непейвода, Н.Н. Прикладная логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Непейвода. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 521 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/65288.html>

### Дополнительная литература:

*(печатные и электронные издания)*

1. Довгаленко, Н.В. Логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Довгаленко, А.А. Ромащенко, М.А. Ромащенко; ред. А.С. Борщов. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2014. – 120 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/76486.html>
2. Руденко, А.В. Содержательная логика доказывания / А.В. Руденко. – М.: Проспект, 2014. – 273 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:740501&theme=FEFU>
3. Сковиков, А.К. Логика: учебник и практикум для вузов по гуманитарным направлениям и специальностям. – М.: Юрайт, 2015. – 575 с.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785095&theme=FEFU>

4. Суханова, Н.П. Логика: учебное пособие / Н.П. Суханова. – Москва: Русайнс, 2015. – 230 с. <https://www.book.ru/book/918685>

5. Фунтусов, В.С. Логика: учебное пособие / В.С. Фунтусов; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического рыбохозяйственного университета, 2010. – 99 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662172&theme=FEFU>

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

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

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

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

1. Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
2. Open Office,
3. Skype,



4. программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы:

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

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и профессорско-преподавательским составом используется тренажёр «Логикон», позволяющий проводить практические занятия по темам «Суждение», «Силлогизм» в электронной форме.

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

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

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом

материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

*Практические занятия* акцентированы на решение задач и упражнений и призваны стимулировать развитие логической интуиции и рационального мышления.

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

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу, которая является продолжением аудиторной практической работы и заключается, прежде всего, в тренировке навыка решения логических задач и упражнений. Для осуществления этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. В рамках учебного курса приветствуется составление тематических докладов, которые проверяются преподавателем, обсуждаются со студентами и учитываются при итоговом контроле знаний по курсу.

Студентов необходимо познакомить с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса. Поэтому эти источники рекомендованы студентам для домашнего изучения и включены в программу.

Освоение курса должно способствовать развитию навыков самостоятельного производства в речи естественных логических выводов. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета внимание должно быть обращено на понимание использования логических форм в естественном языке. Самостоятельную работу по освоению курса логики студентам мы рекомендуем проводить следующим образом.

Во-первых, следует изучать курс систематически: разделы осваивать последовательно, не перескакивать через темы. Каждый последующий раздел построен на знании предыдущего.

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

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

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

- лекционных;
- практических;
- самостоятельной работы.

Требования к рабочим местам студентов и преподавателя для проведения лекционных и практических занятий подробно описаны в Рабочей программе учебной дисциплины (Раздел VII). Требования к рабочему месту студента для выполнения самостоятельной работы – такие же, как и для выполнения практических работ. Лицензионное программное обеспечение преподаватель и студенты могут получить в Дирекции Школы гуманитарных наук ДВФУ. Электронный курс предполагает последовательное прохождение материала (вертикальную образовательную траекторию).

Работа студента в рамках каждой темы строится следующим образом:

1) прослушать лекцию в аудитории (лекция читается преподавателем с использованием электронного курса);

2) во внеурочное время в рамках самостоятельной работы ещё раз проработать материалы лекции в электронном курсе и пройти упражнения на тренажере «Логикон» (если они предусмотрены для данной темы) и приступить к выполнению заданий по теме;

3) на практическом занятии выполнять задания по теме;

4) во внеурочное время в рамках самостоятельной работы завершить выполнение заданий и выставить соответствующие файлы в электронный курс;

5) перед выполнением очередного задания проверить (в электронном курсе) результаты оценивания преподавателем предыдущего задания.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### VIII.

Местоположение аудитории	Материальное обеспечение	Программное обеспечение
Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа  690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский,	Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска. Мультимедийный комплекс: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей	– Microsoft Office Professional Plus 2010; офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания

<p>полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М422</b></p>	<p>TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>	<p>символов;          – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;          – ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;          – Coogle Chrome.</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов           Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty          Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>– Microsoft Office Professional Plus 2010; офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);          – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;          – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;          – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;          – ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;          – Coogle Chrome.</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов           690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М621</b></p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска.           Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>	<p>– Microsoft Office Professional Plus 2010; офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);          – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;          – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;          – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;          – ESET Endpoint Security - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;</p>

<p>Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М424</b></p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска.</p>	<p>– Coogle Chrome.</p> <p>-</p>
--	--	----------------------------------

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



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

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Логика»**  
направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**  
(уровень бакалавриата)  
профиль **Молекулярная биотехнология**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2020**

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/ сроки выполне ния	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Формы контроля
1	1-2 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
2	3-4 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
3	5-6 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
4	7-8 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
5	9-10 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
6	11-12 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
7	13-14 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
8	15-16 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений
9	17-18 неделя	Изучение литературы по дисциплине, подготовка к устному опросу по теме, решение задач, в том числе в тренажере «Логикон»	4 часа	проверка конспектов занятий, литературы по дисциплине, проверка решений

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

Самостоятельная работа помогает студентам:

1) овладеть знаниями:

- чтение текста (основной и дополнительной литературы и т.д.);
- составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, анализ текстовых конструкций и т.д.;
- работа со справочниками и др. справочной литературой;
- использование компьютерной техники и Интернета и др.;

2) закреплять и систематизировать знания:

- работа с конспектом лекции;
- обработка текста, повторная работа над учебными материалами;
- подготовка плана.

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

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

### **Самостоятельная работа на занятии**

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут



собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

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

Для успешного освоения дисциплины настоятельно рекомендуется вести отдельный конспект практических занятий. Требования к конспекту для практических занятий:

1. Должен быть выполнен в отдельной тетради, подписан.
2. Обязательно писать план занятия с указанием темы, заданий, списка литературы.
3. Отражать проблематику всех поставленных вопросов (анализ источников, литературы).
4. Иметь по ним аргументированные выводы.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы:

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

Критерии оценки результатов самостоятельной работы.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

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

### **Подготовка к практическому занятию**

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

### **Типовые примеры заданий**

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

- а) Некоторые служащие не носят форменную одежду.

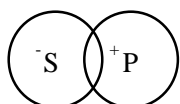
б) Демонстрация в центре города не замечена прессой.

в) Этот сотрудник отмечен в приказе руководителя учреждения.

Ответ:

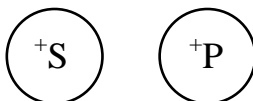
а) Некоторые служащие не носят форменную одежду.

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



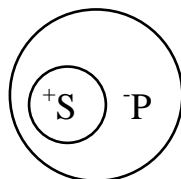
б) Демонстрация в центре города не замечена прессой.

Субъект (S) – “демонстрация в центре города”, предикат (P) – “все, замечаемое прессой”. Суждение общеотрицательное – S e P. В общеотрицательном суждении оба термина всегда распределены (+S), (+P). Соотношение кругами таково:



в) Этот сотрудник отмечен в приказе руководителя учреждения.

Субъект (S) – “этот сотрудник”, предикат (P) – “все, отмеченные в приказе руководителя учреждения”. Суждение общеутвердительное – S a P. Субъект в общеутвердительном суждении всегда распределен (+S), а предикат в данном случае нераспределен (-P). Соотношение кругами таково:



### Критерии оценивания подготовки к практическому занятию

При оценке ответа учитывается:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

100-86 баллов - ответ показывает глубокое и систематическое знание изучаемой темы и конкретных вопросов.

85-76 баллов - знание узловых проблем темы; знание концептуально-понятийного аппарата

75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов изучаемой темы.

60-0 баллов – незнание, либо отрывочные ответы на задачи, слабое представление о данном учебно-программном материале.

### **Подготовка конспекта дополнительной литературы и устному опросу**

Для успешного освоения дисциплины настоятельно рекомендуется дополнять лекционный материал конспектами основной и дополнительной литературы. Такой конспект, так как работать над ним необходимо непосредственно после прослушивания лекции в аудитории, нужно вести в тетради для записи лекций, обозначив его знаком или цветом как самостоятельную работу. Требования к конспекту:

5. Должен быть выполнен в тетради для записи лекций, обозначен как самостоятельная работа.

6. Отражать проблематику всех поставленных вопросов (анализ источников, литературы).

7. Иметь по ним аргументированные выводы.

### **Критерии оценивания подготовки конспекта дополнительной литературы и устному опросу**

При оценке ответа учитывается:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

100-86 баллов - ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала по изученной теме.

85-76 баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания темы; знание концептуально-понятийного аппарата

75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов темы.

60-0 баллов – незнание, либо отрывочные ответы, слабое представление о данной теме.

### **Работа в онлайн программе-тренажере «Логикон»**

Для осуществления самостоятельной работы в онлайн программе-тренажере «Логикон» необходимо перейти по ссылке, размещенной на платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ в разделе материалов для самостоятельной работы, ввести данные личной учетной записи и перейти к выполнению заданий.

#### **Критерии оценки работы в онлайн программе-тренажере «Логикон».**

Критерии оценки работы в онлайн программе-тренажере «Логикон» даны в сопроводительном тексте программы. Оценка выставляется автоматически.



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

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Логика»**  
направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**  
(уровень бакалавриата)  
профиль **Молекулярная биотехнология**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2020**

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СТРЕДСТВ

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 - способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	способы самосовершенствования и саморазвития в своей профессиональной деятельности, способы повышения общекультурного уровня
	Умеет	саморазвиваться и самосовершенствоваться в области своей профессии
	Владеет	навыками повышения своей профессиональной квалификации, саморазвития, самообразования, повышения культурного уровня
ОК-3 – способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	способы принятия верных решений в сложных ситуациях, последствия принятия решения
	Умеет	проявлять инициативу, принимать ответственные решения, нести за них ответственность
	Владеет	навыками принятия ответственных решений, проявления инициативы
ОК-5 – способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	о способах использования современных технологий и информационных методов в профессиональной деятельности
	Умеет	использовать информационные технологии, современные методы и высокотехнологичное оборудование в своей работе
	Владеет	навыками использования информационных методов и технологий в профессиональной деятельности
ОК-14 – способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	подходы к самоорганизации и самообразованию
	Умеет	организовать свою профессиональную деятельность, повышать свою профессиональную квалификацию
	Владеет	методами и инструментами самоорганизации и самообразования
ОПК-2 способность и готовность использования основных законов	Знает	основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования
	Умеет	применять законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования

естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Владеет	навыками использования естественнонаучных знаний, а также математических методов в своей профессиональной деятельности
--	---------	--

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Логика как наука о законах и формах мышления. Основные этапы развития логики	ОК-1, ОК-3, ОК-5	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 1, 2, 3
2	Тема 2. Понятие как логическая форма	ОК-1, ОК-3, ОК-5	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
3	Тема 3. Суждение как логическая форма. Простое суждение	ОПК-2	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 11, 12, 13, 14, 15
4	Тема 4. Умозаключение как логическая форма	ОК-14	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
5	Тема 5. Элементы символической логики: логика высказываний	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 26, 27
6	Тема 6. Элементы символической логики: исчисление предикатов	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 28, 29
7	Тема 7. Теория аргументации и практика ведения спора	ОК-5, ОК-14, ОПК-2	Знает Умеет Владеет	УО-1 ПР-2	Вопрос 30, 31, 32, 33, 34
ИТОГО:				зачет	

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулиро	Этапы формирования компетенций	Критерии	Пока зател
-----------------	--------------------------------	----------	------------



<b>в</b> <b>ка</b> <b>компетенци</b> <b>й</b>			<b>и</b>
ОК-1 – способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	способы самосовершенствования и саморазвития в своей профессиональной деятельности, способы повышения общекультурного уровня	Знание способов самосовершенствования и саморазвития в своей профессиональной деятельности, способов повышения общекультурного уровня
	Умеет	саморазвиваться и самосовершенствоваться в области своей профессии	Умение саморазвиваться и самосовершенствоваться в области своей профессии
	Владеет	навыками повышения своей профессиональной квалификации, саморазвития, самообразования, повышения культурного уровня	Владение навыками повышения своей профессиональной квалификации, саморазвития, самообразования, повышения культурного уровня
ОК-3 – способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	способы принятия верных решений в сложных ситуациях, последствия принятия решения	Знание способов принятия верных решений в сложных ситуациях, последствий принятия решения
	Умеет	проявлять инициативу, принимать ответственные решения, нести за них ответственность	Умение проявлять инициативу, принимать ответственные решения, нести за них ответственность
	Владеет	навыками принятия ответственных решений, проявления инициативы	Владение навыками принятия ответственных решений, проявления инициативы

ОК-5 – способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	о способах использования современных технологий и информационных методов профессиональной деятельности	Знание способов использования современных технологий и информационных методов в профессиональной деятельности	45-64
	Умеет	использовать информационные технологии, современные методы и высокотехнологичное оборудование в своей работе	Умение использовать информационные технологии, современные методы и высокотехнологичное оборудование в своей работе	65-84
	Владеет	навыками использования информационных методов и технологий в профессиональной деятельности	Владение навыками использования информационных методов и технологий в профессиональной деятельности	85-100
ОК-14 – способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	подходы к самоорганизации и самообразованию	Знание подходов к самоорганизации и самообразованию	45-64
	Умеет	организовать свою профессиональную деятельность, повышать свою профессиональную квалификацию	Умение организовать свою профессиональную деятельность, повышать свою профессиональную квалификацию	65-84
	Владеет	методами и инструментами самоорганизации и самообразования	Владение методами и инструментами самоорганизации и самообразования	85-100
ОПК-2 способность и готовность использования основных законов	Знает	основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	Знание основных законов естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования	45-64

естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Умеет	применять законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	Умение применять законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	65-84
	Владеет	навыками использования естественнонаучных знаний, а также математических методов в своей профессиональной деятельности	Владение навыками использования естественнонаучных знаний, а также математических методов в своей профессиональной деятельности	85-100

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Логика»**

В процессе изучения дисциплины «Логика» используются оценочные средства, соответствующие Положению о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденному приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Логика» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Согласно учебному плану ОС ВО ДВФУ видом промежуточной аттестации по дисциплине «Логика» предусмотрен зачет, который выставляется по результатам рейтинговой оценки работы студента в течение семестра.

Рейтинговая система контроля и оценки знаний студента представляет собой систему накопления условных единиц (баллов) по определенным блокам учебного материала и формам учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных): лекции, практические занятия, контрольные работы, дополнительные и творческие задания. За каждый выполненный вид учебной деятельности (с учетом его значимости и уровня выполнения) начисляется определенное количество баллов в течение всего аттестуемого периода.

В конце курса за каждым студентом будет числиться реальный итоговый рейтинговый балл, равный сумме набранных баллов, который отражает эффективность его личной учебной деятельности. Полученный рейтинговый балл сравнивается с максимально возможным итоговым рейтинговым баллом и перечисляется в оценку. Оценка выставляется на последнем практическом занятии.

В случае пропуска занятий по уважительным причинам для получения зачета студент должен самостоятельно освоить попущенные разделы дисциплины и подготовиться к устному опросу, который осуществляется преподавателем на консультациях.

### **Вопросы к зачету**

1. Роль и значение логики в системе научного знания.
2. Предмет логики.
3. Законы логики и примеры их нарушения.
4. Характеристика понятия и его роль.
5. Соотношение между содержанием и объемом понятия: обобщение и ограничение понятий.
6. Классификации понятий по объему.
7. Классификации понятий по содержанию.
8. Отношения между понятиями.
9. Определение понятий, приемы, сходные с определением.
10. Деление понятий.
11. Характеристика суждения и его роль в языке.
12. Определение простых суждений. Виды простых суждений.
13. Объединенная классификация атрибутивных суждений.
14. Определение сложного суждения.
15. Модальность суждений.
16. Характеристика умозаключения и его роль в общении.
17. Виды умозаключений.
18. Непосредственные умозаключения.
19. Простой категорический силлогизм.
20. Условные и условно-категорические умозаключения.
21. Разделительные и разделительно-категорические умозаключения.
22. Условно-разделительные умозаключения.
23. Сокращенные и сложные формы умозаключений.
24. Аналогия и ее виды.
25. Индукция и ее виды.
26. Формализация суждений в логике высказываний.

27. Определение истинности высказываний.
28. Формализация суждений в логике предикатов.
29. Введение основных правил в логике предикатов
30. Доказательства и их структура.
31. Правила и ошибки в доказательстве.
32. Опровержение и критика.
33. Искусство ведения спора.
34. Значение логики для формирования научного знания.

**Критерии выставления оценки за устный ответ студента на экзамене/зачете по дисциплине «Логика»**

<b>Баллы</b> (рейтинговой оценки)	<b>Оценка</b> <b>экзамена</b> (стандартная)	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>100-86</b> <b>баллов</b>	<i>«отлично» /</i> <i>«зачтено»</i>	Оценка <b>«отлично»</b> / <b>«зачтено»</b> выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
<b>85-76 баллов</b>	<i>«хорошо» /</i> <i>«зачтено»</i>	Оценка <b>«хорошо»</b> / <b>«зачтено»</b> выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<b>75-61 балл</b>	<i>«удовлетвори</i> <i>тельно» /</i> <i>«зачтено»</i>	Оценка <b>«удовлетворительно»</b> / <b>«зачтено»</b> выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

61-0	«неудовлетворительно» / «не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
------	--------------------------------------	--

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Логика» позволяет получить оперативную информацию об усвоении учебного материала, формировании умений и навыков. Она проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Логика» проводится в форме контрольных мероприятий (конспектирования материала теоретических занятий, их анализа и устных ответов на практических занятиях, решения задач и кейсов) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Для данной дисциплины используются следующие оценочные средства:

Устный опрос (УО):

(УО-1) Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Практические работы:

(ПР-2) Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

### **Задачи контрольной работы**

#### **(Пример)**

**Задача 1.** Охарактеризуйте отношения между понятиями (соподчинение, перекрещивание, подчинение и т.д.), отобразите их объемные отношения круговыми схемами:

а) инструкция; б) документ; в) устная инструкция; г) электронный документ.

**Задача 2.** Определите вид каждого из суждений, приведите их символическую запись, укажите, какова распределенность субъекта и предиката, изобразите кругами их объемные соотношения.

- а) Часть старост получают стипендию.
- б) Промышленные предприятия уплачивают налоги.
- в) Это здание не принадлежит городской администрации.

**Задача 3.** Определите, используя свойства логического квадрата, могут ли быть 1) одновременно ложными, 2) одновременно истинными следующие суждения:

- а<sub>1</sub>) Некоторые из выставленных картин являются копиями.
- а<sub>2</sub>) Все выставленные картины – подлинники (не копии).

**Задача 4.** Придумайте пару суждений, которые могут быть одновременно истинными, но не одновременно ложными.

**Задача 5.** Определите фигуру и модус силлогизма, записав в символической форме каждое из входящих в него суждений. Проверьте, вытекает ли вывод из посылок, и если нет, то укажите, какое правило нарушено.

Ювелирные изделия не освобождаются от пошлины.

Детские игрушки - не ювелирные изделия.

Детские игрушки освобождаются от пошлины.

**Задача 6.** Восстановите высказывание до полного силлогизма и проверьте, можно ли согласиться с посылками и выводами (соответствует ли силлогизм правилам). Если силлогизм неверный попытайтесь его исправить.

Этого полководца причисляют к талантливым, потому что он неоднократно одерживал победу в войне.

#### **Критерии оценки контрольной работы:**

100-86 процентов выполнения – ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала «Логика» и конкретных вопросов, а также основного содержания контрольной работы.

85-76 процентов выполнения – знание узловых проблем программы и основного содержания курса; знание концептуально-понятийного аппарата

75-61 процентов выполнения – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов контрольной работы и содержания курса.

60-0 процентов выполнения – незнание, либо отрывочные ответы на задачи, слабое представление о данном учебно-программном материале.

#### **Критерии оценки контрольной работы:**

100-86 процентов выполнения - ответ полный и показывает глубокое и систематическое знание материала.

85-76 процентов выполнения - знание узловых проблем программы и основного содержания темы; знание концептуально-понятийного аппарата. Ответ с небольшими недочетами.

75-61 процентов выполнения – фрагментарные, поверхностные знания, неумение обосновать ответ.

60-0 процентов выполнения – незнание, либо отрывочный ответ на задачу.

### ЗАДАЧИ К ТЕМАМ ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (для устных опросов)

**ЗАДАЧА 1. Подтема «Виды понятий».** Заполните таблицу своим примерами понятий так, чтобы на каждый вид понятия приходилось не менее трёх примеров. Текст, написанный курсивом – образец.

Способ деления	Вид понятия	Примеры (не из учебников, не повторяться)
Деление по содержанию	Соотносительные	
	Несоотносительные	
	Абстрактные	
	Конкретные	
	Отрицательные	
	Утвердительные (положительные)	
Деление по объёму	Собирательные	
	Разделительные (несобирательные)	
	Регистрирующие	
	Нерегистрирующие	
	Общие	
	Единичные	
	Пустые	

**ЗАДАЧА 2. Подтема «Объемные отношения между понятиями».** Заполните таблицу своими примерами и изобразите круговой схемой соотношение объемов понятий. На каждый вид понятий – по три пары понятий. Текст, написанный курсивом – образец.

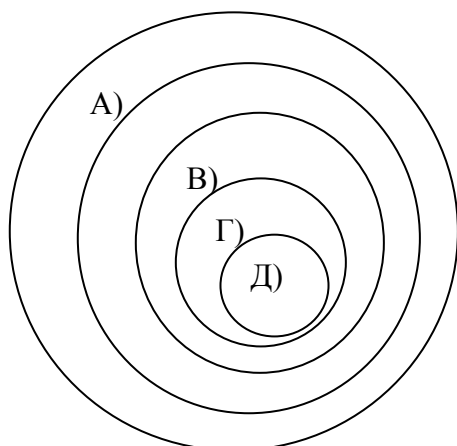
Вид отношений	Примеры	Круговая схема объемных отношений между понятиями
I. Несравнимые	<i>x)</i> <i>z)</i>	



	<i>x) мой начальник,</i> <i>z) мой подчиненный</i>	
	<i>x)</i> <i>z)</i>	
<b>II.1. НЕСОВМЕСТИМЫЕ</b>		
II.1.а. Соподчинение		
II.1.б. Противоположность		
II.1.в. Противоречие		
<b>II.1. СОВМЕСТИМЫЕ</b>		
II.2.а. Тождество		
II.2.б. Пересечение		
II.2.в. Подчинение		

**ЗАДАЧА 3. Подтема «Линии ограничения-обобщения».** Придумайте примеры для схемы ограничения-обобщения с не менее, чем пятью составляющими. Изобразите круговой схемой объемные отношения между понятиями.

**ОБРАЗЕЦ:** а) РЕКА, б) РЕКА АФРИКИ, в) РЕКА СЕВЕРНОЙ АФРИКИ, г) РЕКА В ЕГИПТЕ, д) РЕКА НИЛ.



**ЗАДАЧА 4. Подтема «Деление понятий. Классификация».** Приведите пример двухуровневой классификации и укажите критерий деления для каждого из уровней. Текст, написанный курсивом – образец.

**ОБРАЗЕЦ:**

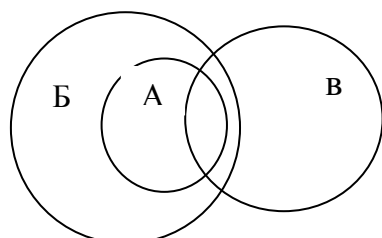
*1-й уровень деления. По законодательству РФ реклама делится на следующие группы (критерий деления – объект рекламы):*

- 1. Коммерческая реклама.*
- 2. Социальная реклама.*
- 3. Политическая реклама.*

*2-й уровень деления. Социальная реклама в свою очередь делится на (критерий деления – социальные группы, чьи интересы преследуются в рекламе):*

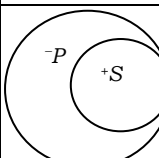
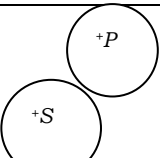
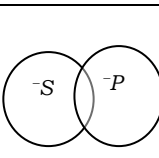
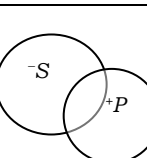
- 1. Общественно-полезная и благотворительная реклама.*
- 2. Реклама, отражающая государственные интересы.*

**ЗАДАЧА 5. Подтема «Объемные отношения между понятиями».** Придумайте понятия для следующей схемы соотношения объёмов:



**ЗАДАЧА 6. Подтема «Виды простых суждений. Структура простых суждений».** Заполните таблицу тремя своими примерами в соответствии с образцом. Текст, написанный курсивом – образец.

	Субъект	Предикат	Общезначительное суждение	Общезначительное суждение	Частнозначительное суждение	Частнозначительное суждение
Символическое обозначение с указанием распределённости терминов	<i>S</i>	<i>P</i>	<i>+S a -P</i>	<i>+S e +P</i>	<i>-S i -P</i>	<i>-S o +P</i>

<i>Пример №1.</i> <i>ОБРАЗЕЦ</i> удалить и вставить свой пример	<i>Приказ ректора</i>	<i>Быть выполненным</i>	<i>Все приказы ректора являются выполненными</i>	<i>Ни один приказ ректора не является выполненным</i>	<i>Некоторые приказы ректора являются выполненными</i>	<i>Некоторые приказы ректора не являются выполненными</i>
Круговая схема соотношения объемов в примере						
<i>Пример №2.</i>						
Символическое обозначение с указанием распределенности терминов						
Круговая схема соотношения объемов в примере						
<i>Пример №3.</i>						
Символическое обозначение с указанием распределенности терминов						
Круговая схема соотношения объемов в примере						

**ЗАДАЧА 6. Подтема «Логический квадрат».** Заполните таблицу тремя своими примерами. Текст, написанный курсивом – образец.

	Отношения совместимости	Отношения несовместимые
--	-------------------------	-------------------------

	Отношения подчинения СУБОРДИНАЦИЯ	Отношения частичной совместимости СУБКОНТРАРНОСТЬ	Отношения противоположности КОНТРАРНОСТЬ	Отношения противоречия КОНТРАДИКТОРНОСТЬ
Символическое обозначение обоих суждений и их развернутые схемы.	<p>А) (SaP) Все S есть P.</p> <p>(SiP) Некоторые S есть P.</p> <p>Б) (SeP) Ни один S не есть P.</p> <p>(SoP) Некоторые S не есть P.</p>	<p>(SiP) Некоторые S есть P.</p> <p>(SoP) Некоторые S не есть P.</p>	<p>(SeP) Ни один S не есть P.</p> <p>(SaP) Все S есть P.</p>	<p>А) (SeP) Ни один S не есть P.</p> <p>(SiP) Некоторые S есть P.</p> <p>Б) (SaP) Все S есть P.</p> <p>(SoP) Некоторые S не есть P.</p>
Схемы отношений истинности и ложности между суждениями в логическом квадрате данного вида.	<p><math>A u \rightarrow I u</math></p> <p><math>E u \rightarrow O u</math></p> <p><math>A l \rightarrow I ?</math></p> <p><math>E l \rightarrow O ?</math></p> <p><math>I u \rightarrow A ?</math></p> <p><math>O u \rightarrow E ?</math></p> <p><math>I l \rightarrow A l</math></p> <p><math>O l \rightarrow E l</math></p>	<p><math>I u \rightarrow O ?</math></p> <p><math>O u \rightarrow I ?</math></p> <p><math>I l \rightarrow O u</math></p> <p><math>O l \rightarrow I u</math></p>	<p><math>A u \rightarrow E l</math></p> <p><math>E u \rightarrow A u</math></p> <p><math>A l \rightarrow E ?</math></p> <p><math>E l \rightarrow A ?</math></p>	<p><math>A u \rightarrow E l</math></p> <p><math>E u \rightarrow A u</math></p> <p><math>A l \rightarrow E u</math></p> <p><math>E l \rightarrow A u</math></p>
<p>Пара суждений с одинаковой материей.</p> <p>Пример №1.</p> <p><b>ОБРАЗЕЦ</b></p> <p>удалить и вставить свой пример</p>	<p>Все студенты группы успешно сдали логику.</p> <p>Некоторые студенты группы успешно сдали логику.</p>	<p>Некоторые студенты группы успешно сдали логику.</p> <p>Часть студентов группы не сдали логику успешно.</p>	<p>Все студенты группы успешно сдали логику.</p> <p>Ни один студент группы не сдал успешно логику.</p>	<p>Все студенты группы сдали логику успешно.</p> <p>Некоторые студенты группы не сдали логику успешно.</p>
Пример 2.				
Пример 3.				

**ЗАДАЧА 7. Подтема «Логический квадрат».** Придумайте пары суждений с «одинаковой материей», которые:

А) могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными.

Б) могут быть одновременно ложными, но не могут быть одновременно истинными;

В) не могут быть одновременно ложными, не могут быть одновременно истинными;

Г) из ложности первого должна проистекать истинность второго.

Укажите вид этих суждений и их отношения по логическому квадрату.

**ЗАДАЧА 8. Подтема «Модальность суждений».** Дайте определение и придумайте примеры суждений к каждому виду модальности. Текст, написанный курсивом – образец. Тема «Модальность суждений» изучается самостоятельно по учебнику.

№ вида	Вид модальности	Определение вида модальности (переписать из учебника)	Подвиды	Примеры суждений
1	Алетическая модальность		Необходимость	
			Возможность	
2	Аксиологическая (оценочная) модальность		С помощью абсолютных понятий	
			С помощью относительных понятий	
3	Деонтическая (нормативная) модальность		Обязывание	
			Запрещение	
			Разрешение	
4	Эпистемическая (познавательная) модальность		Достоверность <i>ОБРАЗЕЦ</i>	<i>Доказано, что Земля – круглая.</i>
			Проблематичность <i>ОБРАЗЕЦ</i>	<i>Опровергнуто, что Земля – плоская.</i>

**ЗАДАЧА 9. Подтема «Виды сложных суждений».** Заполните таблицу своими примерами. Текст, написанный курсивом – образец.

Вид сложного суждения	Примеры	Символическая запись
Соединительные суждения (конъюнкция) <i>ОБРАЗЕЦ</i>	<i>Деточкин воровал автомобили (А), но при этом не наживался на чужой беде (не-В).</i>	<i><math>A \cap \text{не-}B</math></i>

Разделительные суждения (дизъюнкция)	Строгая дизъюнкция		
	Нестрогая дизъюнкция		
	Полная дизъюнкция		
	Неполная дизъюнкция		
Условные суждения (импликация)			
Равнозначные суждения (эквиваленция)			

**ЗАДАЧА 10. Подтема «Виды сложных суждений».** Запишите в виде формулы следующее высказывание: «Неверно, что на работу в это учреждение принимают тогда и только тогда, когда пройдешь собеседование и будешь аттестован положительно». Оцените его истинность, если на самом деле:

- 1) На работу принимают без собеседования и аттестации.
- 2) На работу не принимают после собеседования и положительной аттестации.
- 3) На работу не принимают без собеседования и без положительной аттестации.
- 4) На работу принимают после собеседования, но без положительной аттестации.

**ЗАДАЧА 11. Подтема «Логический квадрат».** Преобразуйте имеющиеся два суждения в суждения с «одинаковой материей». Определите вид каждого суждения и их отношения по логическому квадрату. Могут ли оба говорящие 1) ошибаться (оба суждения ложны); 2) быть правы (оба суждения истинны)?

1-й свидетель ДТП: Все пешеходы успели перейти дорогу.

2-й свидетель ДТП: Да нет же, никто и не начинал её переходить!

**ЗАДАЧА 12. Подтема «Логический квадрат».** Придумайте пару суждений с «одинаковой материей», которые могут быть одновременно истинными, но не одновременно ложными. Укажите их вид этих суждений и отношения по логическому квадрату.

**ЗАДАЧА 13. Подтема «Структура умозаключения».** Определите вид посылки (исходного суждения), приведите символическую запись, изобразите кругами объемные соотношения S и P, задайте к каждому

термину вопрос по его количественной характеристике и дайте на него ответ, в зависимости от своего ответа укажите распределенность термина. Если ответ - «все» (или «один», или «ни один»), то термин распределён и суждение относится к общим, если «некоторые», то термин не распределён и суждение является частным. Действие должно быть выполнено ТРИ раза (три примера).

	Пример 1 (ОБРАЗЕЦ убрать, вставить свой пример)	Пример 2	Пример 3
Исходное суждение	<u>Князь Владимир (S) сделал христианство на Руси государственной религией (P).</u>		
Вопрос по количеству субъекта	<u>Некоторые, все или один князь Владимир (S) сделал христианство на Руси государственной религией (P)?</u>		
Ответ по количеству субъекта.	<i>Один. Значит субъект «князь Владимир» является единичным понятием, объем его всегда неделим, стало быть, суждение общее, S – распределён.</i>		
Вопрос по количеству предиката.	<u>Все, один или некоторые сделавшие христианство на Руси государственной религией (S) являются князем Владимиром (P)?</u>		
Ответ по количеству предиката	<i>Один. Значит предикат «сделавший христианство на Руси гос.религией» - единичное понятие, объём которого всегда неделим, значит P - распределён.</i>		
Готовое обращение	<u>Князь Владимир сделал христианство на Руси государственной религией.</u> Сделавший христианство на Руси государственной религией – князь Владимир		
Символическая запись обращения	$S+ a P+$ $P+ a S+$		
Вид обращения	<i>Чистое обращение</i>		

**ЗАДАЧА 14. Подтема «Непосредственные умозаключения. Превращение».** Произведите превращение посылки и сделайте символическую запись по образцу. Приведите четыре своих примера превращения.

Приведите пример категорического суждения каждого вида (I, O, E, A). Произведите его превращение	Изобразите структуру превращения	Символическая запись	Вид суждения
---	----------------------------------	----------------------	--------------

<p><b>ОБРАЗЕЦ. УБРАТЬ!</b>  <b>ВСТАВИТЬ СВОЙ ПРИМЕР!</b>  <u>Многие люди (S) бывают несдержанны в юности (P).</u>  Многие люди (S) не бывают сдержанными в юности (P).</p>	<p><u>Нек. S</u>  <u>есть не-P.</u></p> <p>Нек. S  не есть P.</p>	<p><u>S i не-P</u>  S i P</p>	<p>I  частноутвердительное</p>
			<p>O  частноотрицательное</p>
			<p>E  общеотрицательное</p>
			<p>A  общеутвердительное</p>

**ЗАДАЧА 15. Подтема «Непосредственные умозаключения. Обращение».** Произведите обращение исходной посылки и сделайте символическую запись по образцу. Приведите три своих примера обращения.

<p>Приведите пример категорического суждения каждого вида (I, E, A).  Произведите его обращение.</p>	<p>Изобразите структуру обращения</p>	<p>Символическая запись</p>	<p>Вид суждения</p>
<p><b>ОБРАЗЕЦ. УБРАТЬ! ВСТАВИТЬ СВОЙ ПРИМЕР!</b>  <u>Многие люди (S) бывают несдержанны в юности (P).</u>  Многие люди (S) не бывают сдержанными в юности (P).</p>	<p><u>Нек. S</u>  <u>есть не-P.</u></p> <p>Нек. S  не есть P.</p>	<p><u>S i не-P</u>  S i P</p>	<p>I  частноутвердительное</p>
			<p>O  частноотрицательное</p>
			<p>E  общеотрицательное</p>
			<p>A</p>



			общеутвердительное
--	--	--	--------------------

**ЗАДАЧА 16. Подтема «Структура простого категорического силлогизма».** Обозначьте большую и меньшую посылки, заключение, субъект (S), предикат (P) и средний термин (M) в следующем силлогизме. Сделайте символическую запись силлогизма. Изобразите кругами соотношение объемов субъекта, предиката и среднего термина.

Все Зверки-шнырки что-нибудь коллекционируют.

Снусмумрик никогда ничего не коллекционирует.

Снусмумрик не является Зверком-шнырком.

**ЗАДАЧА 17. Подтема «Фигуры и модусы простого категорического силлогизма».** Зарисуйте каждую фигуру в нужном столбике. Придумайте к каждой фигуре один пример категорического силлогизма. Укажите модус вашего умозаключения.

	Схема фигуры	Силлогизм	Модус
Фигура 1			
Фигура 2			
Фигура 3			

**ЗАДАЧА 18. Подтема «Сложносокращенные умозаключения».** Приведите пример энтимемы. Восстановите данную энтимему до полного категорического силлогизма. Сделайте его символическую запись (фигура, модус, S, P, M). Проверьте правильность вывода по правилам. «Ни один ленивый человек не сдаёт экзамены. Стало быть, некоторые студенты не ленивы».

---



---



---



---



---

**ЗАДАЧА 19. Подтема «Категорический силлогизм». Сделайте выводы из следующих посылок. Определите модус и фигуру получившегося силлогизма. Проверьте силлогизм на соответствие правилам.**

А) В моде то, что способствует здоровью.

Курение не помогает здоровью.

**Заключение:** \_\_\_\_\_

Б) Родительская любовь – главный фактор развития ребёнка.

Дорогие подарки – не замена родительской любви.

**Заключение:** \_\_\_\_\_

**ЗАДАЧА 20. Подтема «Категорический силлогизм».** Проанализируйте следующие умозаключения, укажите вид умозаключения, запишите символами их модус, определите, вытекает ли сделанный в них вывод из посылок в соответствии с правилами.

а) Если прекратится финансирование из бюджета, то строительство моста не будет завершено.

Финансирование из бюджета не прекратилось.

Следовательно, строительство моста будет завершено.

б) Если не поступит телеграмма, то нам придется поехать к тете.

К тете мы поехали.

Следовательно, поступила телеграмма.

в) Если не будет принята государственная программа защиты окружающей среды, то экологическая обстановка ухудшится.

Государственная программа защиты окружающей среды была принята.

Следовательно, экологическая обстановка не ухудшится.

г) Если будет принята государственная программа охраны материнства и детства, то не хватит средств на строительство школ.

Средств на строительство школ не хватает.

Следовательно, принята государственная программа охраны материнства и детства.

**ЗАДАЧА 21. Подтема «Вероятностные умозаключения».** Выберите любой текст (из интернета, газеты, журнала и пр.), в котором имеются ТРАДУКТИВНЫЕ умозаключения. Запишите одно умозаключение в правильной форме, сделайте его символическую запись. Укажите, верно ли это умозаключение, соответствует ли правилам, насколько обоснован вывод? Почему? Текст, из которого было взято умозаключение в распечатанном виде приложите к вашей домашней работе.

**ЗАДАЧА 22.** Подтема «Вероятностные умозаключения». Выберите любой текст (из интернета, газеты, журнала и пр.), в котором имеются ИНДУКТИВНЫЕ умозаключения. Выпишите одно умозаключение в правильной форме, укажите вид индукции, к которому оно относится, сделайте его символическую запись. Укажите, верно ли это умозаключение, соответствует ли правилам, насколько обоснован вывод? Почему? Текст, из которого было взято умозаключение в распечатанном виде приложите к вашей домашней работе.

**ЗАДАЧА 23.** Подтема «Вероятностные умозаключения». Выпишите одно умозаключение из следующего текста в правильной форме, укажите вид умозаключения, к которому оно относится, сделайте его символическую запись. Укажите, верно ли это умозаключение, соответствует ли правилам, насколько обоснован вывод? Почему?

*«Когда я впервые увидел за рубежом российские и советские ордена и медали, беззащитно выставленные на продажу..., мне почему-то стало не хватать воздуха. А ведь это память. А памятью не торгуют. Вернее, не должны торговать». Турмов Г.П. Императорская история // Восточный базар. 2007, октябрь. №104 (10), с. 31.*

## **ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАЧИ ПИСЬМЕННОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Тема 1. Понятие (содержание и объем). Вариант 1

**Задача 1.** Охарактеризуйте отношения между понятиями (соподчинение, перекрещивание, подчинение и т.д.), отобразите их объемные отношения круговыми схемами:

а) инструкция; б) документ; в) устная инструкция; г) электронный документ.

**Задача 2.** Определите вид каждого из суждений, приведите их символическую запись. Укажите, какова распространенность субъекта и предиката, изобразите кругами их объемные соотношения.

- а) Часть старост получают стипендию.
- б) Промышленные предприятия уплачивают налоги.
- в) Это здание не принадлежит городской администрации.

**Задача 3.** Определите, используя свойства логического квадрата, могут ли быть 1) одновременно ложными, 2) одновременно истинными следующие суждения:

- а<sub>1</sub>) Некоторые из выставленных картин являются копиями.
- а<sub>2</sub>) Все выставленные картины – подлинники (не копии).

**Задача 4.** Придумайте пару суждений, которые могут быть одновременно истинными, но не одновременно ложными.

**Задача 5.** Определите фигуру и модус силлогизма, записав в символической форме каждое из входящих в него суждений. Проверьте, вытекает ли вывод из посылок, и если нет, то укажите, какое правило нарушено.

Ювелирные изделия не освобождаются от пошлины.

Детские игрушки - не ювелирные изделия.

Детские игрушки освобождаются от пошлины.

**Задача 6.** Восстановите высказывание до полного силлогизма и проверьте, можно ли согласиться с посылками и выводами (соответствует ли силлогизм правилам). Если силлогизм неверный попытайтесь его исправить.

Этого полководца причисляют к талантливым, потому что он неоднократно одерживал победу в войне.

### **Образец выполнения задания.**

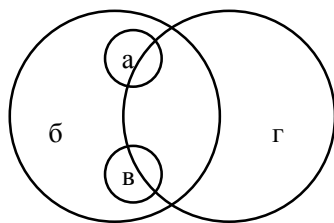
Тема 2. Понятие (содержание и объем). Вариант X.

**Задача 1.** Охарактеризуйте отношения между понятиями (соподчинение, перекрещивание, подчинение и т.д.), отобразите их объемные отношения круговыми схемами:

а) университет; б) вуз; в) таможенная академия; г) учебное заведение, дающее экономическое образование.

Ответ:

*а-б – отношение подчинения, так как университет является разновидностью вуза (всякий университет - вуз, хотя и не всякий вуз - университет); а-в - соподчинение, так как оба понятия входят в более широкое, но не пересекаются между собой; а-г - перекрещивание, потому что часть университетов входят в понятие учебного заведения, дающего экономическое образование, а часть нет, равным образом верно и обратное; следовательно, изобразить их соотношение надо двумя частично накладывающимися кругами; б-в - подчинение, потому что таможенная академия является разновидностью вуза вообще; б-г - перекрещивание, так как часть вузов дают экономическое образование, а часть нет и, кроме того, не все учебные заведения с экономическим образованием являются вузами, хотя есть среди них и вузы; в-г - перекрещивание, так как, с одной стороны, часть учебных заведений с экономическим образованием не являются таможенными академиями, с другой стороны, таможенная академия может давать экономическое образование, а может и не давать его.*



Тема 3. Суждение (распределенность терминов). Вариант Х.

**Задача 1.** Определите вид каждого из суждений, приведите их символическую запись, укажите, какова распределенность субъекта и предиката, изобразите кругами их объемные соотношения.

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

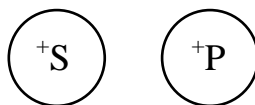
Ответ:

а) *Некоторые служащие не носят форменную одежду.*

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

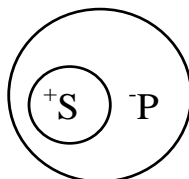
б) Демонстрация в центре города ~~не~~ замечена прессой.

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



в) Этот сотрудник отмечен в приказе руководителя учреждения.

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



Тема 3. Суждение (логический квадрат). Вариант Х.

**Задача 1.** Определите, используя свойства логического квадрата, могут ли быть 1) одновременно ложными, 2) одновременно истинными следующие суждения:

a<sub>1</sub>) Некоторые санатории – лечебные учреждения.

a<sub>2</sub>) Некоторые из санаториев не лечебные учреждения.

Ответ:

Суждение a<sub>1</sub> – частноутвердительное –  $S i P$ ; суждение a<sub>2</sub> – частноотрицательное –  $S o P$ , следовательно, между ними отношение частичной совместимости, или субконтрарности. Быть оба ложными они не могут; но они бывают одновременно истинными.

**Задача 2.** (Непосредственные умозаключения. Обращение). Укажите субъект, предикат и их распределённость в суждении, вид исходного суждения. Произведите обращение данного суждения. «Сотрудники нашего отдела – специалисты в таких делах».

Исходное суждение (посылка) общеутвердительное -  $S a P$ .  $S$  распределен,  $P$  не распределен.

Сотрудники нашего отдела (+S) специалисты в таких делах (P).  $+S a P$

Некоторые специалисты по таким делам (P) – это сотрудники нашего отдела (+S).  $P i +S$

Вывод получился частноутвердительный ( $P i +S$ ), так как нераспределённый предикат общего суждения, оказавшись на месте субъекта, изменил количественные характеристики суждения. Распределённый субъект, оказавшись на месте предиката, делает получившееся суждение выделяющим.

Тема 5. Умозаключение (силлогизм)

**Задача 1.** Определите фигуру и модус силлогизма, записав в символической форме каждое из входящих в него суждений. Проверьте, вытекает ли вывод из посылок, и если нет, то укажите, какое правило нарушено.

Груз на складе - гуманитарная помощь.

Товары этой партии не на складе.

Товары этой партии не гуманитарная помощь.

Ответ:

Сначала надо записать каждое суждение силлогизма в символической форме и отметить при этом распределённость терминов:

Груз на складе (M) – гуманитарная помощь (P).  $+M a P$

<u>Товары этой партии (S) не на складе (M).</u>	$+S e +M$
Товары этой партии (S) не гуманитарная помощь (P).	$+S e +P$

Согласно теории силлогизма, подобным образом обосновать данный вывод нельзя, так как термин *P*, не являясь распределенным в посылке, оказался распределенным в заключении. Таким образом, рассуждение нарушает одно из правил силлогистических умозаключений и потому несостоятельно. Поскольку, далее, средний термин (*M*) в большой посылке на месте субъекта, а в маленькой - предиката, то, следовательно, это могла бы быть первая фигура. Однако на деле такого модуса там нет. Это подтверждает данную нами оценку.

**Задача 2.** Восстановите высказывание до полного силлогизма и проверьте, можно ли согласиться с посылками и выводами (соответствует ли силлогизм правилам). Если силлогизм неверный попытайтесь его исправить.

«Этот полководец талантливый, потому что он неоднократно одерживал победу в войне».

Ответ.

Чтобы восстановить силлогизм, найдем сначала заключение и имеющуюся посылку. Главное утверждение здесь – «Этот полководец талантлив». Стало быть, это – заключение. Аргументом (доказательством), а значит и одной из посылок является то, что он (этот полководец) неоднократно одерживал победу (*M*). Средний термин (*M*) увязывается здесь с субъектом («этот полководец»), стало быть, мы имеем дело с меньшей посылкой. Определяем два полученных нами суждения как общеутвердительные. По таблице модусов мы видим, что общеутвердительное заключение может быть получено только в первом модусе первой фигуры. По схеме этого модуса восстанавливаем большую посылку (*M a P*). Подставляем под указанную схему (*M a P*) соответствующие термины. Получаем пропущенную, но подразумевавшуюся посылку: «Все, кто неоднократно одерживает победу в войнах (*M*) – талантлив (*P*)». Проверяем силлогизм на соответствие правилам терминов и правилам посылок.

Все, кто неоднократно одерживает победу в войнах (*M*) –  $+M a \cdot P$   
талантлив (*P*).

Этот полководец (*S*) неоднократно одерживал победу в войне (*M*).  $+S a \cdot M$

Этот полководец (*S*) талантлив (*P*).  $+S a \cdot P$

Силлогизм построен верно, заключение из посылок следует с необходимостью.