

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.01 Логика

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2019

год набора

Составитель:

Калач О. А., ст. преподаватель
кафедры экономики, управления и
социологии

Утверждено на заседании кафедры
экономики, управления и социологии
(протокол № 9 от «27» мая 2019 г.)

Зав. кафедрой



Иванова М.В.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ознакомление обучающихся направления «Программно-аппаратные комплексы», с формами и приемами рационального познания, создание общего представления о логических методах и подходах, используемых в области их профессиональной деятельности, формирование практических навыков рационального и эффективного мышления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- предмет и значение логики в критическом мышлении и научном мировоззрении;
- правила, принципы и формы логического мышления в научном мировоззрении;

Уметь:

- применять действие логических законов, принципов, методов и приемов в профессиональной деятельности и научном мировоззрении;
- аргументировано и доказательно отстаивать свою точку зрения;
- решать основные типы логических задач.

Владеть:

- навыками логического анализа различных точек зрения;
- навыками аргументированного доказательства, опровержения и решения поставленных задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина «Логика» относится к обязательной части дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) Программно-аппаратные комплексы.

Изучение дисциплины «Логика» формирует методологическую базу для изучения дисциплин «Психология» и «Философия».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы или 72 часов (из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	1	2	72	16	16	-	32	16	40	-	-	зачет

В интерактивной форме часы используются в виде: групповой дискуссии, заслушивании и обсуждении подготовленных обучающимися докладов по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Природа логического знания	2	-	-	2	-	10	-
2.	Дедуктивная логика.	4	4	-	8	4	10	-
3.	Индуктивная логика	4	4	-	8	4	10	-
4.	Теория понятий и определений	2	4	-	6	4	5	-
5.	Теория аргументации	4	4	-	8	4	5	-
	Зачет	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	16	16	-	32	16	40	-

Содержание дисциплины

Тема 1. Природа логического знания.

Предмет и значение логики. Причины ее возникновения. Логика как «канон» и «органон». Рациональное познание, его основные особенности. Формы рационального познания: понятие, суждение, теория.

Приемы рационального познания: определение, классификация, объяснение, рассуждение и т. д. Понятие логической формы. Степень абстрагирования от смысла нелогических терминов и различные уровни анализа логической формы. Логическое следование и логическая истинность. Логические законы и логические противоречия.

Язык как знаковая система. Знаковая ситуация и ее элементы: знак, обозначаемое, интерпретатор. Роль знаковых систем в управленческих процессах.

Смысл и значение знака. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты языка. Семантические категории.

Искусственные и естественные языки. Негативные свойства естественного языка. Формализованные языки. Принципы логической семантики (принцип однозначности, принцип предметности, принцип взаимозаменяемости). Экстенциональные и интенциональные контексты. Софизмы, основанные на неправильном использовании языковых выражений. Логико-семантические парадоксы. Понятие семантической замкнутости. Объектный язык и мета-язык.

Тема 2. Дедуктивная логика.

Роль дедуктивных рассуждений в управленческой деятельности. Логическая обоснованность управленческих решений.

КЛВ как теория, анализирующая структуру сложных высказываний. Язык и табличное построение КЛВ. Тожественно-истинные, тождественно-ложные и собственно выполнимые формулы. Основные законы КЛВ и их смысл. Логические отношения между формулами КЛВ. Логическое следование как критерий правильности умозаключений. Основные способы правильных умозаключений КЛВ (условно-категорические, разделительно-категорические и

условно-разделительные умозаключения). Исчисление высказываний. Понятие вывода и доказательства. Система субординатного вывода.

КЛП как теория квантификации. Язык и семантика КЛП. Функторы и предикаторы. Кванторы. Понятие свободной и связанной переменной. Основные законы КЛП их смысл. Классическое исчисление предикатов (система субординатного вывода). Правила введения и исключения кванторов.

Силлогистика как теория, анализирующая структуру простых атрибутивных высказываний. Общие и частные, утвердительные и отрицательные высказывания. Язык силлогистики и его интерпретация на модельных схемах. Отношения между основными типами силлогистических формул (логический квадрат). Непосредственные умозаключения. Простой категорический силлогизм: состав, фигуры и модусы. Общие правила силлогизма. Энтимемы и полисиллогизмы.

Тема 3. Индуктивная логика.

Общие сведения о правдоподобных умозаключениях. Математическая вероятность как мера правдоподобности умозаключения. Основные критерии правдоподобности: позитивная релевантность и высокая вероятность. Обобщающая индукция как метод эмпирических наук. Полная и неполная, статистическая и нестатистическая индукция. Научная и «популярная» индукция. Понятие выборки. Критерии репрезентативности выборки. Математическая индукция и ее роль в дедуктивных науках.

Причинное объяснение как прием рационального познания. Понятие о каузальной (причинной) зависимости. Причина как необходимое и достаточное условие. Методы установления причинных связей: метод единственного сходства, метод единственного различия, объединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений. Особенности применения этих методов. Ошибки, встречающиеся при обнаружении причинных связей.

Умозаключения по аналогии. Аналогия свойств и аналогия отношений. Популярная и научная аналогия. Аналогия и моделирование. Роль моделирования в управленческих процессах.

Тема 4. Теория понятий и определений.

Понятие как форма рационального познания. Понятие и термин. Объем и содержание понятия. Закон обратного отношения между объемами и содержаниями понятий. Виды понятий по объему, элементам объема и по содержанию. Булевы операции над понятиями. Отношения между понятиями по объему. Обобщение и ограничение понятий. Деление понятий. Виды деления. Правила деления. Классификации (естественные и искусственные).

Определение как познавательная процедура. Определение и определимость. Приемы, сходные с определением (сравнение, описание, остенсивное определение). Специфика определений в управленческой деятельности.

Явные и неявные определения. Родовидовые определения и их виды (генетические, операциональные, целевые, квалифицирующие). Контекстуальные определения. Индуктивные, рекурсивные и аксиоматические определения. Реальные и номинальные определения. Теоретико-познавательные принципы определения (ясность, четкость, отсутствие «круга»). Правило соразмерности и ошибки, связанные с его нарушением.

Тема 5. Теория аргументации

Доказательство и опровержение. Структура доказательства: тезис, довод, демонстрация.

Прямое и косвенное доказательство и его разновидности.

Опровержение и его виды: опровержение тезиса, критика аргументов, выявление несостоятельности демонстрации.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основная литература:

1. Малыгина Г. И. Логика: Учебник.- Минск: Вышэйшая школа, 2013, [Электронный ресурс].- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235764>

Дополнительная литература:

1. Рузавин Г. И. Основы логики и аргументации: учебное пособие М.: Юнити-Дана, 2015, [Электронный ресурс].- URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116638&sr=1

2. Лаврикова И. Н. Логика : учимся решать: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2015, [Электронный ресурс].- URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115412&sr=1

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows.
2. MicrosoftOffice / LibreOffice.

7.2. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Электронный справочник "Информо" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.