

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «История и философия»

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического факультета
/Л. М. Хорошман/

«18» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Логика»


направление подготовки (специальность)
20.03.01 «Техносферная безопасность»
(уровень подготовки: бакалавриат)

направленность (профиль):
«Защита в чрезвычайных ситуациях»

Петропавловск-Камчатский,
2020

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры «История и философия», к. филос. н.,  В. В. Агафонов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «История и философия»

«06» марта 2020 г., протокол №26

И. о. заведующего кафедрой «История и философия»

«06» марта 2020 г.

 В. В. Агафонов

1 Цель и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение форм, приемов, методов и законов интеллектуальной познавательной деятельности, а также языка как средства познания.

Основные *задачи* изучения дисциплины:

- овладение основами логики как науки, базовыми приемами правильного мышления;
- освоение разделов традиционной логики (силлогистики), такими как учение о понятии, суждении и умозаключение;
- изучение основ логики высказываний и предикатов;
- овладение основами индуктивной логики;
- изучение общих оснований аргументации и критики;
- научиться применять полученные знания в своей сфере профессиональной деятельности с целью развития навыков самоорганизации и самообразования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей *профессиональной* компетенций:

ПК-22 – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать:	
		– предмет и основные функции логики как науки и категориальный аппарат логики;	3(ПК-22)1
		– характеристику основных ступеней познания;	3(ПК-22)2
		– логическую характеристику понятия как формы мышления с точки зрения его объема и содержания;	3(ПК-22)3
		– классификацию понятий по объему, характеру признаков и характеристикам объектов;	3(ПК-22)4
		– алфавит логики высказываний и предикатов, понятие таблицы истинности, виды формул, логические отношения между формулами в логике высказываний и предикатов; метатеоретические свойства исчисления высказываний и предикатов;	3(ПК-22)5
		– аксиомы, правила вывода и доказательства в аксиоматическом и натуральном исчислениях высказываний и предикатов;	3(ПК-22)6
		– логические свойства и классификацию простых суждений в силлогистике;	3(ПК-22)7
– логическую характеристику, классификацию и правила вывода в непосредственных, опосредованных (простых и сложных) и сокращенных силлогисти-	3(ПК-22)8		

		<p>ческих дедуктивных умозаключений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – логическую характеристику, классификацию и правила вывода в правдоподобных умозаключениях; – логическую характеристику, правила вывода в умозаключениях, основанных на свойствах логики высказываний; – логическую характеристику и виды основных форм развития знания; – понятие аргументации и критики, состав доказательства и опровержения, понятие и виды спора. 	<p>З(ПК-22)9</p> <p>З(ПК-22)10</p> <p>З(ПК-22)11</p> <p>З(ПК-22)12</p>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дифференцировать логическую форму и логическое следование, а также основные формы познавательной деятельности и виды объектов познания; – различать объем и содержание понятия, устанавливать отношения между понятиями по объему и содержанию; – классифицировать понятия по существенным основаниям; – устанавливать фундаментальные и производные отношения между формулами логики высказываний и предикатов, рассуждать основываясь на свойствах логики высказываний и предикатов; – применять аксиомы и правила вывода аксиоматического и натурального исчисления высказываний и предикатов; – интерпретировать простые высказывания с точки зрения силлогистики; – применять общие правила дедуктивных умозаключений (У(ПК-22)7); – классифицировать умозаключения основанные на свойствах простых суждений и производить дедуктивные силлогистические выводы в соответствии со всеми правилами логики; – классифицировать и осуществлять правдоподобные умозаключения; применять эмпирические методы обоснования индуктивных обобщений; – классифицировать и применять правила вывода к умозаключениям основанным на свойствах логики высказываний; – классифицировать и применять при построении рассуждений формы развития знания; – применять правила аргументации и критики; строить доводы в процессе аргументации; выявлять ошибки в процессе аргументации. 	<p>У(ПК-22)1</p> <p>У(ПК-22)2</p> <p>У(ПК-22)3</p> <p>У(ПК-22)4</p> <p>У(ПК-22)5</p> <p>У(ПК-22)6</p> <p>У(ПК-22)7</p> <p>У(ПК-22)8</p> <p>У(ПК-22)9</p> <p>У(ПК-22)10</p> <p>У(ПК-22)11</p> <p>У(ПК-22)12</p>
		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком выявления логической формы и логического содержания; – навыком деления понятий на виды по характеристикам объема и содержания; – законами и принципами правильного мышления; – навыком построения и анализа таблицы 	<p>В(ПК-22)1</p> <p>В(ПК-22)2</p> <p>В(ПК-22)3</p> <p>В(ПК-22)4</p>

		истинности; – навыком построения выводов и доказательства теорем в аксиоматическом и натуральном исчислениях высказываний и предикатов;	В(ПК-22)5
		– навыком выявления формы простых суждений;	В(ПК-22)6
		– навыком дифференциации умозаключений по направленности вывода и степени его демонстративности;	В(ПК-22)7
		– навыком проверки дедуктивных силлогистических умозаключений на правильность и истинность;	В(ПК-22)8
		– навыком проверки правдоподобных умозаключений на правильность;	В(ПК-22)9
		– навыком практического применения методов научной индукции;	В(ПК-22)10
		– навыком проверки умозаключений основанных на свойствах логики высказываний на правильность и истинность и навыком выражения умозаключений основанных на свойствах логики высказываний в символической записи;	В(ПК-22)11
		– навыком анализа и проверки на формальную правильность форм развития знания;	В(ПК-22)12
		– навыком рациональной дискуссии и способностью применять допустимые приемы ведения дискуссии.	В(ПК-22)13

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Логика» является дисциплиной по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы. Содержание дисциплины непосредственно связано и основывается на знаниях умениях и навыках, а также сформированных компетенциях по результатам освоения дисциплин «Химия», «Высшая математика», «Физика», «Социология и политология», «Физиология человека», прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Знания, умения и навыки, полученные студентами по результатам изучения дисциплины, а также сформированные уровни компетенции должны служить базой при изучении дисциплин «Теория горения и взрыва», «Теплофизика», «Электроника и электротехника», в научно-исследовательской работе, прохождении педагогической практики, подготовке и защите ВКР.

4 Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1	34	16	8	8	–	18	тест, задачи	–
Предмет и основные понятия логики как науки	4	1	1	–	–	3	вопросы для самоконтроля	–
Язык как средство познания	4	1	1	–	–	3	вопросы для самоконтроля	–
Общая характеристика процесса познания	5	2	–	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, задачи по теме п/з	–
Понятие как форма мышления. Операции с понятиями	7	4	2	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Классическая логика высказываний и предикатов	7	4	2	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Исчисление высказываний и предикатов	7	4	2	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Раздел 2	38	20	10	10	–	18	тест, задачи	–
Суждение как форма мышления	7	4	2	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Силлогистика	9	6	4	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Умозаключения основанные на свойствах логики высказываний	5	2	–	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, задачи по теме п/з	–
Правдоподобные рассуждения	6	3	1	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Проблема, гипотеза и теория как формы развития знания	2	1	1	–	–	1	вопросы для самоконтроля	–

Эмпирические и теоретические методы научного исследования	3	1	1	–	–	2	вопросы для самоконтроля	–
Логические основы аргументации и критики	6	3	1	2	–	3	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
зачет	–	–	–	–	–	–	вопросы к зачету	–
Всего	72	36	18	18	–	36	–	–

Таблица 3 – Тематический план дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1	34	4	2	2	–	30	тест, задачи	–
Предмет и основные понятия логики как науки	6	1	1	–	–	5	вопросы для самоконтроля	–
Язык как средство познания	5	–	–	–	–	5	вопросы для самоконтроля	–
Общая характеристика процесса познания	5	–	–	–	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, задачи по теме п/з	–
Понятие как форма мышления. Операции с понятиями	6	1	–	1	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Классическая логика высказываний и предикатов	6	1	1	–	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Исчисление высказываний и предикатов	6	1	–	1	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Раздел 2	34	4	2	2	–	30	тест, задачи	–
Суждение как форма мышления	6	1	1	–	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Силлогистика	7	2	1	1	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Умозаключения основанные на свойствах логики высказываний	6	1	–	1	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, задачи по теме п/з	–

Правдоподобные рассуждения	5	–	–	–	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
Проблема, гипотеза и теория как формы развития знания	2	–	–	–	–	2	вопросы для самоконтроля	–
Эмпирические и теоретические методы научного исследования	3	–	–	–	–	3	вопросы для самоконтроля	–
Логические основы аргументации и критики	5	–	–	–	–	5	вопросы для рассмотрения на п/з, вопросы для самоконтроля, задачи по теме п/з	–
зачет	4	–	–	–	–	–	вопросы к зачету	4
Всего	72	8	4	4	–	60	–	4

4.2 Описание содержания дисциплины по разделам и темам

Раздел 1

Тема №1. Предмет и основные понятия логики как науки

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Предмет логики.
2. Логическая характеристика процесса познания.
3. Логическая форма.
4. Отношение логического следования.

Основные понятия темы: логика, методология, философия, познание, знание, логическая форма, логическое следование

Вопросы для самоконтроля:

1. Можно ли свести логику к психологии? Свой ответ аргументируйте.
2. Кто считается первым систематизатором логики?
3. Каковы главные характеристики рационального (интеллектуального) познания?
4. Почему логику следует считать нормативной наукой?
5. Что такое «логическое следование»?

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №2. Язык как знаковая система

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Понятие языка. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты языка
2. Знак и знаковая ситуация. Виды знаков
3. Категориальный анализ языка
4. Функциональный анализ языка

Основные понятия темы: язык, знак, значение, смысл, семантика, синтаксис, прагматика, знаковая ситуация, интерпретатор, семантический треугольник, семантическая категория

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды языков Вы знаете?
2. Приведите пример полуискусственного языка?

3. Охарактеризуйте классификацию семантических категорий?
4. Как называется наука о знаковых системах?
5. Чем функциональный анализ языка отличается от семантического?

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №3. Общая характеристика процесса познания

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара и решения задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Краткая характеристика познавательной деятельности
2. Логическая форма и логическое следование
3. Проблема объекта в логике
4. Язык как знаковая система
5. Знак. Виды знаков
6. Семантические категории языковых выражений

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №4. Понятие как форма мышления. Основные операции с понятиями

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Признак. Виды признаков.
2. Объем и содержание понятия.
3. Отношения между понятиями.
4. Обобщение и ограничение понятий.
5. Деление.
6. Определение (дефиниция).

Основные понятия темы: понятие, признак, имя, смысл, объем, содержание, отношения между понятиями, обобщение, ограничение, деление, делимое понятие, основание деления, члены деления, определение, дефиниция, дефиниендум, дефиниенс

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите основные виды признаков по форме и содержанию?
2. В чем различие между логическим и фактическим объемом понятия?
3. Можно ли использовать диаграммы Эйлера – Венна для установления отношений между содержаниями понятий?
4. Чем отличается мерологическое деление от таксономического?
5. Перечислите правила и возможные ошибки в определении понятий. Приведите примеры ошибок.

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Логическая структура и основные характеристики понятия
2. Виды понятий
3. Виды отношений между понятиями
4. Деление и классификация как логические операции:

5. Определение (дефиниция) как прием познания:
6. Операции с классами (множествами).

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №5. Классическая логика высказываний и предикатов

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Алфавит логики высказываний
2. Таблицы истинности, виды формул и логические отношения между формулами
3. Рассуждения основанные на свойствах логики высказываний
4. Метатеоретические свойства логики высказываний
5. Алфавит логики предикатов первого порядка
6. Интерпретация и логические отношения в логике предикатов
7. Виды формул в классической логике предикатов
8. Отношения между формулами логики предикатов
9. Метатеоретические свойства логики предикатов первого порядка

Основные понятия темы: алфавит логики высказываний, алфавит логики предикатов, таблица истинности, метатеоретические свойства

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные элементы алфавита логики высказываний (предикатов)?
2. Дайте индуктивную дефиницию понятия «формула»?
3. Перечислите основные схемы аксиом логики высказываний (предикатов)?
4. Сравните метатеоретические свойства логики высказываний и логики предикатов?
5. Что лежит в основе деления логики предикатов на порядки?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Язык классической логики высказываний (ЯКЛВ)
2. Таблицы истинности. Виды формул
3. Логические отношения между формулами
4. Законы логики высказываний
5. Язык логики предикатов
6. Виды формул логики предикатов первого порядка. Отношения между формулами классической логики предикатов
7. Метод эквивалентных преобразований
8. Нормальные формы. Совершенные нормальные формы

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №6. Исчисление высказываний и предикатов

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Основные характеристики исчисления высказываний

2. Аксиоматическое исчисление высказываний
3. Натуральное исчисление высказываний
4. Метатеоретические свойства системы исчисления высказываний со схемами аксиом и натурального исчисления высказываний
5. Основные характеристики исчисления предикатов первого порядка
6. Аксиоматическое исчисление предикатов первого порядка
7. Натуральное исчисление предикатов первого порядка
8. Метатеоретические свойства системы исчисления предикатов первого порядка

Основные понятия темы: аксиоматическое исчисление высказываний (предикатов), натуральное исчисление высказываний (предикатов), теорема дедукции

Вопросы для самоконтроля:

1. Воспроизведите доказательство теоремы дедукции?
2. Воспроизведите набор аксиом и правила вывода аксиоматического исчисления высказываний (предикатов)?
3. Воспроизведите набор основных схем и правил вывода натурального исчисления высказываний (предикатов)?
4. Где применяется исчисление высказываний (предикатов) помимо анализа естественных рассуждений?
5. Назовите основные метатеоретические свойства исчисления высказываний (предикатов)?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Аксиоматическое исчисление высказываний
2. Натуральное исчисление высказываний
3. Метатеоретические свойства аксиоматического и натурального исчисления высказываний
4. Аксиоматическое исчисление предикатов
5. Натуральное исчисление предикатов
6. Метатеоретические свойства аксиоматического и натурального исчисления предикатов

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Самостоятельная работа по разделу

Примеры вопросов и заданий для самостоятельной работы приводятся в фонде оценочных средств (приложение к рабочей программе)

Раздел 2

Тема №7. Суждение как форма мышления

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Общая характеристика суждения как формы мышления
2. Категорические суждения: понятие и виды
3. Реляционные суждения
4. Экзистенциальные суждения

5. Интерпретация категорических суждений

Основные понятия темы: суждение, предложение, пропозиция, истинность, категорическое суждение, асерторическое суждение, модальное суждение, субъект, предикат, прецизирующая связка, квантор

Вопросы для самоконтроля:

1. Каким образом можно проинтерпретировать суждение, используя семантический треугольник?
2. Какие концепции истины Вам известны?
3. Охарактеризуйте объединенную классификацию суждений?
4. Охарактеризуйте структуру и логические свойства реляционных суждений?
5. Назовите основные виды и типы модальных суждений?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Общая характеристика и роль учения о категорических суждениях в традиционной логике
2. Виды простых суждений
3. Объединенная классификация категорических суждений
4. Отношения между категорическими суждениями (логический квадрат)
5. Выделяющие и исключаяющие суждения.
6. Типы и виды модальности

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №8. Силлогистика

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Общая характеристика дедуктивных умозаключений основанных на свойствах простых суждений
2. Общая характеристика непосредственных умозаключений
3. Превращение, обращение и противопоставление простых атрибутивных суждений
4. Умозаключения по логическому квадрату
5. Общая характеристика простого категорического силлогизма (ПКС)
6. Общие правила ПКС
7. Фигуры ПКС
8. Модусы ПКС
9. Сокращенная форма ПКС (энтимема)
10. Прогрессивные и регрессивные полисиллогизмы (сложные силлогизмы)
11. Сокращенные полисиллогизмы (сориты)
12. Эпихейрема

Основные понятия темы: силлогизм, превращение, обращение, противопоставление предикату, простой категорический силлогизм, модус ПКС, фигура ПКС, энтимема, полисиллогизм, сорит, эпихейрема

Вопросы для самоконтроля:

1. Как в «Органоне» Аристотеля именовалось учение об умозаключениях?

2. Как соотносятся между собой общие правила ПКС и правила фигур?
3. Почему у четвертой фигуры ПКС нет четких правил, а есть лишь правильные модусы?
4. В чем различие между прогрессивным и регрессивным полисиллогизмом?
5. Приведите примеры энтемем?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Непосредственные умозаключения
2. Общая характеристика простого категорического силлогизма (ПКС):
3. Правила фигур и модусы фигур:
4. Полисиллогизмы:
5. Сокращенные умозаключения:

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №9. Умозаключения, основанные на свойствах логики высказываний

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Условные умозаключения
2. Разделительные умозаключения
3. Леммы (условно-разделительные умозаключения)

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №10. Правдоподобные умозаключения

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Понятие правдоподобного умозаключения.
2. Обрато-дедуктивный метод обоснования гипотез.
3. Индуктивные выводы, их виды и характеристика.
4. Статистические выводы.
5. Выводы по аналогии.
6. Эмпирические методы обоснования индуктивных обобщений.

Основные понятия темы: индукция, аналогия, абдукция, методы установления причинно-следственных связей, статистические выводы, обратная дедукция

Вопросы для самоконтроля:

1. Почему индукцию принято относить к правдоподобным умозаключениям?
2. В чем различие между аналогией свойств и аналогией отношений?
3. Какова логическая характеристика статистических умозаключений?
4. Где принимаются методы установления причинно-следственных связей?
5. Приведите пример традуктивного умозаключения?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Общая характеристика правдоподобных рассуждений
2. Методы научной индукции (установления причинной связи)
3. Аналогия (традуктивные рассуждения)

Примеры задач приводятся в фонде оценочных средств. Сами задания в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №11. Проблема, гипотеза и теория как формы развития знания

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Вопрос, задача и проблема как формы развития знания
2. Общая характеристика гипотез. Виды гипотез
3. Подтверждение и опровержение гипотез
4. Общая характеристика теорий. Функции теории в научном познании

Основные понятия темы: форма развития знания, вопрос, гипотеза, теория

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое основание вопроса?
2. Приведите примеры корректных и некорректных вопросов?
3. Какое место занимают проблемы в научном познании?
4. Какие функции выполняет научная теория?
5. Назовите основные методы анализа содержания теорий?

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №12. Эмпирические и теоретические методы научного исследования

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Наблюдение, измерение и эксперимент как эмпирические методы научного исследования
2. Научные факты и их обобщение
3. Абстрагирование и идеализация
4. Научные законы, регулярность и случайность
5. Методы анализа, классификации и построения теорий

Основные понятия темы: опыт, наблюдение, эксперимент, факт, анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирования, идеализация, закон

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое «научный метод»? Дайте определение.
2. Укажите классификацию научных методов?
3. Назовите основные аспекты научного метода?
4. Как соотносятся между собой абстрагирование и идеализация?
5. Какие функции теория выполняет в научном познании?

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Тема №13. Логические основы аргументации и критики

Лекция

Рассматриваемые вопросы

1. Доказательство и опровержение.
2. Виды доказательства.
3. Правила доказательства.
4. Логические ошибки в доказательстве.

Основные понятия темы: аргументация, критика, доказательство, опровержение, тезис, антитезис, аргумент, контраргумент, форма демонстрации, софизм, паралогизм, семантический парадокс

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое «поле аргументации»? Какое влияние оно оказывает на аргументацию?
2. Раскройте сущность классификации споров? Каковы правила ведения споров?
3. Перечислите основные правила по отношению к тезису и аргументам?
4. Приведите примеры некорректных аргументов?
5. Приведите примеры софизма (паралогизма, семантического парадокса)?

Практическое занятие

Практическое занятие проводится в форме семинара с последующим решением задач.

Рассматриваемые вопросы:

1. Логическая характеристика аргументации и критики
 - состав аргументации: тезис, аргументы, демонстрация;
 - виды аргументации: прямая и косвенная;
 - требования к тезису;
 - требования к аргументации;
 - требования к демонстрации;
 - ошибки, возникающие при невыполнении требований.
2. Спор
 - виды споров;
 - тактика ведения спора;
 - недопустимые приемы и уловки ведения спора.

Примеры вопросов и заданий по теме приводятся в фонде оценочных средств.

Литература: [1]; [2]; [3]; [4]; [5]

Самостоятельная работа по разделу 2

Примеры вопросов и заданий для самостоятельной работы приводятся в фонде оценочных средств (приложение к рабочей программе)

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
 - чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
 - подготовка к практическим занятиям;
 - выполнение домашних заданий (решение задач) по темам лекционных и практических занятий;
 - подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний.
- Основная доля самостоятельной работы приходится на подготовку к практическим (се-

минарским) занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины и включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания; оценочные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

1. Логика: понятие, предмет, значение.
2. Понятие о форме и законе мышления.
3. Роль мышления в познании.
4. Чувственное и рациональное познание.
5. Основные логические принципы.
6. Проблема законов в логике.
7. Язык как средство познания.
8. Понятие знака. Виды знаков.
9. Основные семантические категории.
10. Множества и кортежи.
11. Понятие функции в логике.
12. Алфавит языка логики высказываний.
13. Понятие формулы в логике высказываний.
14. Виды формул в логике высказываний.
15. Таблицы истинности для основных пропозициональных связей.
16. Логические отношения между пропозициональными формулами.
17. Способы рассуждения в логике высказываний.
18. Теория дедукции в логике высказываний и предикатов.
19. Натуральное исчисление высказываний.
20. Аксиоматическое исчисление высказываний.
21. Алфавит языка логики предикатов.
22. Виды формул в логике предикатов.
23. Метод аналитических таблиц.
24. Натуральное исчисление предикатов.
25. Аксиоматическое исчисление предикатов.
26. Суждение как форма мышления
27. Простые суждения: структура и их виды.
28. Объединенная классификация категорических суждений
29. Структура и виды сложных суждений
30. Образование сложных суждений.
31. Логические связки (союзы)
32. Отрицание сложных суждений
33. Логический квадрат
34. Модальность суждения
35. Общие понятия об умозаключении и его характеристика.
36. Виды умозаключений
37. Анализ и проверка правильности умозаключений из сложных суждений.

38. Дедуктивные умозаключения.
39. Выводы из категорических суждений посредством их преобразования
40. Категорический силлогизм.
41. Алгоритм анализа простого силлогизма.
42. Правила терминов.
43. Правила категорического силлогизма.
44. Энтимема (сокращенный силлогизм)
45. Понятие о сложном силлогизме. Сорит. Эпихейрема.
46. Чистые и условно-категорические умозаключения
47. Лемматические силлогизмы. Дилемма. Трилемма.
48. Непрямые (косвенные) выводы.
49. Общая характеристика индуктивных умозаключений.
50. Сущность и виды индукции: полная, неполная популярная, научная
51. Понятие аналогии и ее виды. Условия состоятельности выводов по аналогии
52. Понятие как форма мышления
53. Виды понятий по объему и содержанию
54. Отношения между понятиями
55. Логические операции с понятиями: обобщение, ограничение и деление
56. Виды, структура и правила деления понятий.
57. Ошибки при делении понятий
58. Определение как прием познания.
59. Правила определения. Его значение в науке и рассуждении
60. Классификация понятий

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Михайлов, К. А. Логика : учебник для академического бакалавриата / К. А. Михайлов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 467 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3DB30A9D-1B07-490E-B0AC-F175BF0463CC

7.2 Дополнительная литература

2. Гетманова А.Д. Учебник логики. Со сборником задач / А.Д. Гетманова. – 6-е изд., перераб. – М.: Кнорус, 2006. – 448 с. (41 экз)
3. Агафонов В.В. Логика: Учебное пособие / ФГБОУ ВПО «КамчатГТУ». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014. – 203 с. (23 экз)

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки: [Электронный ресурс] / электронная библиотека. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>
2. Гуманитарное образование [Электронный ресурс]: Информационный портал. – Режим доступа: <http://www.humanities.edu.ru/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Федеральное хранилище. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Институт Философии Российской Академии Наук (ИФ РАН) [Электронный ресурс]: официальный сайт / ИФ РАН. – Режим доступа: <http://www.iph.ras.ru/>
5. Российское образование [Электронный ресурс]: Федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
6. Философия в России [Электронный ресурс]: философский портал. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям; обсуждению вопросов, трактовка которых в литературе еще не устоялась либо является противоречивой. В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций. Последний должен кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. По ходу лекции в конспекте следует обозначить вопросы, термины. Материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Кроме того, в ходе лекции следует пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. После лекции следует проработать материал, обратиться к учебной литературе по теме, энциклопедиям, словарям, справочникам. Терминологический аппарат следует проработать особенно тщательно, с выписыванием дефиниций в отдельную тетрадь или раздел тетради. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические (семинарские) занятия. Целью проведения практических (семинарских) занятий является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров. На них обсуждаются вопросы по теме, разбираются практические задания, решаются задачи, проводится тестирование, обсуждаются доклады, проводятся опросы. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Вопросы к по темам практических занятий приводятся в фонде оценочных средств и в учебно-методическом пособии по дисциплине.

Задачи. Цель решения задач – закрепление алгоритмов, освоенных на лекционных и практических занятиях. Решая задачу, обучающийся должен проанализировать задачу, внимательно изучить вопрос, изучить основную и дополнительную рекомендуемую литературу по теме, проработать учебно-методическое пособие по дисциплине, освоить алгоритм решения задачи по образцу. Решение должно быть кратким, ответ должен быть релевантен поставленному вопросу. При оценке решения задач анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения тех или иных алгоритмов, приемов и методик, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки ситуации, нестандартность решения, творческий подход.

10 Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 данной рабочей программы;

- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты;
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Microsoft Windows™;
- текстовый процессор Microsoft Word™;
- программы работы с электронными таблицами Microsoft Excel™;
- программные средства редактирования презентация Microsoft Power Point™;
- программы просмотра файлов в формате PDF – Adobe AcrobatReader™;
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- для проведения занятий лекционного типа, практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – учебная аудитория с комплектом учебной мебели согласно паспорту аудитории;
- для самостоятельной работы обучающихся – кабинет самостоятельной работы 7-305, оборудованный рабочими станциями с доступом к сети «Интернет», и комплектом учебной мебели (согласно паспорту кабинета);
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор).