

Учреждение образования
“Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
“Белорусский государственный
экономический университет”

В.Н. Шимов

“ 25 ” июня 2018 г.

Регистрационный № УД 3584-18/уч.

ФОРМАЛЬНАЯ ОНТОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности 1-21 80 12 «Философия»

СОСТАВИТЕЛИ:

Баташев Д.В., доцент кафедры философии учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат философских наук;

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Буйко Т.Н., доктор философских наук, доцент, заведующая кафедрой философии и истории учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Павильч А.А., доктор культурологии, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой философии учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 2 от 15.09.2017 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 6 от 20.06.2018 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Формальная онтология в современной методологии науки» ставит своей целью получение магистрантами представления о предмете формальной онтологии, природе и специфике онтологических концепций и наиболее известных системах формальной онтологии и онтологике, а также о той методологической роли, которую играет онтология в познавательной деятельности человека. При этом ставится задача не только представить формальную онтологию как теоретическую дисциплину, но и очертить круг практических онтологических проблем, которые могут быть решены именно с ее использованием, делая при этом акцент на формулировку критериев, норм и правил корректного осуществления различных формально-онтологических построений. Усвоение магистрантами знаний отражающих особенности формальной онтологии и методы её анализа является важной составляющей подготовки специалистов, формирующей навыки системного мышления, способность выделять доминирующие факторы предметной реальности.

Цель учебной дисциплины состоит в ознакомлении магистрантов с основными принципами формальной онтологии, положениями современной методологии науки, а также процессуальными особенностями использования формально-онтологического подхода при исследовании предметных областей.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить магистрантов с историей возникновения и становления онтологии и логики;
- обеспечить усвоение магистрантами особенностей представлений о реальности, выработанных в рамках современной логики и методологии науки, в сравнении с онтологическими представлениями классической картины мира;
- показать обучаемым пути взаимообогащения категориального аппарата философии и методологии науки и современной логики ;
- выработать у магистрантов знания о содержании современной естественнонаучной картины мира на основе системного подхода;
- обеспечить усвоение магистрантами содержания основных понятий и методологических принципов современной логики и философии и методологии науки;
- раскрыть способы приложения идей и методологического аппарата формальной онтологии к социогуманитарному познанию, исследованию системных объектов;
- показать специфику формальной онтологии как фундаментальной философской дисциплины.

Знания и умения, полученные при изучении учебной дисциплины, используются при написании магистерской диссертации, а также в учебно-исследовательской работе магистрантов.

В результате изучения учебной дисциплины магистрант должен:

• **знать:**

- 1) содержание современной научной картины мира;
- 2) принципы системного подхода;
- 3) основные принципы формальной онтологии;
- 4) особенности построения онтологий в различных сферах своей профессиональной деятельности.

• **уметь:**

- 1) выделять объекты и их свойства в рамках рассматриваемой предметной области;
- 2) пользоваться базовой терминологией формальной онтологии, логики, философии и методологии науки;
- 3) работать со справочной литературой по формальной онтологии;

Содержание учебной дисциплины «Формальная онтология в современной методологии науки» обеспечивает взаимосвязь с такими учебными дисциплинами, как «Логика», «Философия и методология науки», «Педагогика и психология высшей школы».

Учебная программа реализуется в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы магистрантов. Контроль успешности освоения учебной дисциплины осуществляется устным опросом. Итоговой формой контроля является зачет.

Методы обучения в рамках данной учебной дисциплины соответствуют общим требованиям к формированию социально-личностных компетенций выпускника и определяется принципами гуманизации, фундаментализации, компетентностного подхода, социально-личностной подготовке и междисциплинарности. Учебная дисциплина предполагает дискуссионность общения и внедрение новейших форм преподавания в высшей школе.

Всего часов по учебной дисциплине «Формальная онтология в современной методологии науки» – 52, из них всего аудиторных – 34, в том числе лекционных – 18, семинарских занятий – 16. Форма текущей аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1: Генезис концепции формальной онтологии, терминология и типология.

Происхождение термина «формальная онтология». Гуссерлевская концепция формальной онтологии, ее мереологические и топологические основания. Хронология и персоналия исследований по формальной онтологии. Дескриптивная онтология Ф.Брентано: онтология вещей, онтология состояний дел и онтология оценок. Общая теория предметов К.Твардовского. Понятие метафизической части предмета. Не-гуссерлевские концепции формальной онтологии как теория бытия в рамках и на языке элементарных формальных теорий. Взаимоотношение гуссерлевской и не-гуссерлевской концепций формальной онтологии. Онтология Ст.Лесьневского как логическая система и как система формальной онтологии. Онтика, онтометодология, онтологика и формальная онтология. Онтологические типологии.

Тема 2: Формальная онтология и формальные языки.

Понятие дескриптивной, формальной и формализованной онтологий. Онтологические обязательства логических языков. Конструирование искусственных языков и выяснение содержащихся в них онтологических допущений как средство изучения проблем онтологии. Формальные языки формальной онтологии. Формальные онтологии и языки для искусственного интеллекта: онтологический язык типа диаграмм Венна, GOL, KIF, высокоуровневая онтология Рассела и Норвига, высокоуровневая онтология Соувы, LADSEB, SUO.

Тема 3: Формальная онтология и логика.

История взаимоотношений логики и онтологии. Теория типов и теория множеств как общие онтологии. Логика как язык (*lingua universalis*) и логика как исчисление (*calculus ratiocinator*): последствия для онтологии. Проект Г.Лейбница и две исследовательские традиции в логике: Г.Фреге vs алгебраическая школа (Буль, Пирс, Шрёдер).

Онтологические допущения языков неклассических логик. Виды модальных логик. Онтология возможных миров в модальной логике. Проблемы квантификации в модальных контекстах. Формула Баркан и связанные с ней проблемы. Онтология и семантика возможных миров для алетических исчислений предикатов. Жесткая десигнация и мировые линии. Модальные исчисления предикатов с равенством. Семантика и онтология возможных миров для деонтических модальных исчислений.

Тема 4: Элементы эпистемической логики

Логическое изучение знания. Парадокс «всеведения». Автоэпистемическая логика. Многосубъектные системы. Эпистемические модальные исчисления предикатов. Онтология и семантика возможных миров для эпистемических модальных логик.

Онтологические обязательства языков временной логики. Фреймы и модели временной логики. Постулаты однородности, симметричности и транзитивности, конечности и бесконечности времени. Постулаты плотности, непрерывности и дискретности времени. Постулаты линейности времени. Ветвящиеся временные структуры.

Тема 5: Конструктивизм в логике и в методологии науки

Конструктивистская философия и интуиционистская логика. Реляционная онтология интуиционистской логики. Проблема роста и накопления знаний.

Источники многозначности и философские аргументы в пользу принятия многозначной логики. Возникновение многозначной логики. Трехзначная логика Лукасевича и ее содержательная интерпретация. Многозначность и модальность. Онтологические обязательства языков многозначной логики. Онтология и семантика возможных миров для бесконечнозначной логики Лукасевича. Теория нечетких множеств как общая онтология.

Информативность законов логики и классическое понятие описаний состояния. Противоречивые описания состояния и релевантное следование. Связь релевантного и классического следований. Модальность и релевантность. Онтология и семантика возможных миров с тернарным отношением достижимости.

Основные принципы онтологии и семантики паранепротиворечивой логики. Паранепротиворечивость многозначных логик. Проблема паранепротиворечивости релевантных логик. Паранепротиворечивая логика и паранепротиворечивая онтология.

От логического плюрализма к плюрализму универсумов. Способы получения универсумов. Глобальность и локальность. Метафизические и онтологические обязательства языка и онтологический плюрализм.

Тема 6: Классическая и неклассическая онтология.

Триада систем Лесьневского. Brentanism и номинализм Лесьневского. Прототетика. Онтология. Мереология. О лесьневскианских формальных онтологиях. Ситуационная формальная онтология. Не-фрегевская логика. Не-фрегевская онтология. Метафорическая (не-не-фрегевская) логика. Метафорическая онтология ситуаций. Комбинированная логика как формальная онтология событий. Комбинированная дискурсивная логика Васильева-Яськовского: онтологические модальности. Аксиоматика системы JVCD. Семантики системы JVCD: семантика возможных миров, алгебраическая семантика. Комбинированные логики да Косты: онтологическая паранепротиворечивость. Синтаксис и аксиоматика. Семантика расслоений комбинированной логики да Косты. Формальная онтология ситуаций и событий: комбинированная не-фрегевская логика. Формальная каузальная онтология. Диодорова комбинированная каузальная логика. Ортомодулярная комбинированная каузальная онтология.

Тема 7: Перспективы и проблемы формальной онтологии.

Метатеория и металогика. Метаметатеоретический этап исследований в современной логике. Метаонтология и метафилософия. Перспективы формальной метаонтологии. Проблемы современного этапа развития формальной онтологии: проблема конкретности, проблема уровней и целостности, отношения зависимости, схемы онтологических категорий, классификации свойств и онтологической динамики.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
 «Формальная онтология в современной методологии науки» для дневной формы получения высшего образования
 (второй ступени)

№	Название раздела, темы	Лек-ции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа		Иное	Форма контроля знаний
						ЛК	ПЗ(СЗ)		
1.	Генезис концепции формальной онтологии, терминология и типология	4		4					Устный опрос
2.	Формальная онтология и формальные языки	4		2					Устный опрос
3.	Формальная онтология и логика.	2		2					Устный опрос
4.	Элементы эпистемической логики	2		2					Устный опрос
5.	Конструктивизм в логике и в методологии науки	2		2					Устный опрос
6.	Классическая и неклассическая онтология	2		2					Устный опрос
7.	Перспективы и проблемы формальной онтологии	2		2					Устный опрос
	Всего часов	18		16					Зачет

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов по учебной дисциплине «Формальная онтология в современной методологии науки»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы магистранта являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к зачету.

Литература

Основная

1. Васюков, В.Л. Формальная онтология/ В.Л. Васюков. – М.: ИФ РАН, 2006.- 209 с.
2. Васюков, В.Л. Формальная феноменология/ В.Л. Васюков. – М.: Наука, 1999. – 195 с.
3. Лукашевич, В.К. Философия и методология науки/ В.К. Лукашевич. – Минск, 2006 – 256 с.
4. Яскевич, Я.С., Философия и методология науки/ Я.С. Яскевич, В.К. Лукашевич. – Минск., 2009 – 358 с.

Дополнительная

6. Войшвилло, Е. К. Философско-методологические аспекты релевантной логики/ Е. К. Войшвилло – М.: изд-во МГУ, 1988. – 162 с.
7. Гольдблатт, Р. Логика времени и вычислимости/ Р. Гольдблатт. – М.: ОИЛКРЛ, 1992. – 186 с.
8. Драгалина-Черная, Е.Г. Формальные онтологии: аналитическая реконструкция/ Е.Г. Драгалина-Черная. – М.: Альфа, 2000. 264 с.
9. Караваев, Э. Ф. Основания временной логики/ Э. Ф. Караваев. – Л.: изд-во ЛГУ, 1983. – 184 с.
10. Костюк, В. Н. Элементы модальной логики/ В. Н. Костюк. – Киев: Наукова думка, 1987. – 256 с.
11. Кюннг, Г. Онтология и логический анализ языка/ Г. Кюннг – М.: Дом интеллектуальной книги, 1999. – 310 с.
12. Смирнов, В.А. Логический анализ научного знания/ В.А. Смирнов. – М.: УРСС, 2002. – 216 с.
13. Смирнова, Е. Д. Логика и философия/ Е. Д. Смирнова. – М.: РОССПЭН, 1996. 424 с.
14. Твардовский, К. Логико-философские и психологические исследования/ К. Твардовский. – М.: РОССПЭН, 1997. -504 с.

Вопросы для контроля знаний

1. Происхождение термина «формальная онтология». Гуссерлевская концепция формальной онтологии, ее мереологические и топологические основания.
2. Хронология и персоналии исследований по формальной онтологии.
3. Дескриптивная онтология Ф.Брентано: онтология вещей, онтология состояний дел и онтология оценок.
4. Общая теория предметов К.Твардовского. Понятие метафизической части предмета.
5. Не-гуссерлевские концепции формальной онтологии как теория бытия в рамках и на языке элементарных формальных теорий.
6. Взаимоотношение гуссерлевской и не-гуссерлевской концепций формальной онтологии.
7. Онтология Ст.Лесьневского как логическая система и как система формальной онтологии.
8. Онтика, онтометодология, онтологика и формальная онтология. Онтологические типологии.
9. Понятие дескриптивной, формальной и формализованной онтологий. Онтологические обязательства логических языков.
10. Конструирование искусственных языков и выяснение содержащихся в них онтологических допущений как средство изучения проблем онтологии.
11. Формальные языки формальной онтологии. Формальные онтологии и языки для искусственного интеллекта: онтологический язык типа диаграмм Венна, GOL, KIF, высокоуровневая онтология Рассела и Норвига, высокоуровневая онтология Соувы, LADSEB, SUO.
12. История взаимоотношений логики и онтологии. Теория типов и теория множеств как общие онтологии. Логика как язык (*lingua universalis*) и логика как исчисление (*calculus ratiocinator*): последствия для онтологии.
13. Проект Г.Лейбница и две исследовательские традиции в логике: Г.Фреге vs алгебраическая школа (Буль, Пирс, Шрёдер).
14. Онтологические допущения языков неклассических логик. Виды модальных логик. Онтология возможных миров в модальной логике. Проблемы квантификации в модальных контекстах. Формула Баркан и связанные с ней проблемы.
15. Онтология и семантика возможных миров для алетических исчислений предикатов. Жесткая десигнация и мировые линии.
16. Логическое изучение знания. Парадокс «всеведения». Автоэпистемическая логика. Многосубъектные системы. Эпистемические модальные исчисления предикатов. Онтология и семантика возможных миров для эпистемических модальных логик.

17. Онтологические обязательства языков временной логики. Фреймы и модели временной логики. Постулаты однородности, симметричности и транзитивности, конечности и бесконечности времени. Постулаты плотности, непрерывности и дискретности времени. Постулаты линейности времени. Ветвящиеся временные структуры.
18. Конструктивистская философия и интуиционистская логика. Реляционная онтология интуиционистской логики. Проблема роста и накопления знаний.
19. Источники многозначности и философские аргументы в пользу принятия многозначной логики. Возникновение многозначной логики.
20. Теория нечетких множеств как общая онтология.
21. Информативность законов логики и классическое понятие описаний состояния.
22. Основные принципы онтологии и семантики паранепротиворечивой логики. Паранепротиворечивость многозначных логик. Проблема паранепротиворечивости релевантных логик. Паранепротиворечивая логика и паранепротиворечивая онтология.
23. От логического плюрализма к плюрализму универсумов. Способы получения универсумов. Глобальность и локальность. Метафизические и онтологические обязательства языка и онтологический плюрализм.
24. Триада систем Лесьневского. Brentанизм и номинализм Лесьневского. Прототетика. Онтология. Мереология.
25. Комбинированная логика как формальная онтология событий. Комбинированная дискурсивная логика Васильева-Яськовского: онтологические модальности
26. Комбинированные логики да Косты: онтологическая паранепротиворечивость. Синтаксис и аксиоматика. Семантика расслоений комбинированной логики да Косты.
27. Формальная онтология ситуаций и событий: комбинированная нефрегевская логика. Формальная каузальная онтология. Диодорова комбинированная каузальная логика.
28. Метатеория и металогика. Метаметатеоретический этап исследований в современной логике. Метаонтология и метафилософия.
29. Перспективы формальной метаонтологии.
30. Проблемы современного этапа развития формальной онтологии: проблема конкретности, проблема уровней и целостности, отношения зависимости, схемы онтологических категорий, классификации свойств и онтологической динамики

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1	2	3	4

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСГО _____