

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра философии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Н.Г. Зарипов

« 02 » 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Природа сознания»

Уровень подготовки: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки научно педагогических кадров высшей квалификации:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки)

**Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ**

(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Программа Природа сознания / Составители: Неганов Ф.М., Хазиев З.А., Уфа: УГАТУ, 2016. - с.

Составители: доцент, к.филос.н. Хазиев З.А. 

профессор, д.филос.н. Неганов Ф.М. 

Программа согласована с кафедрой философии

Зав. кафедрой философии  Ф.С. Файзуллин " 2 " ноя 2015 г.

Программа одобрена на заседании научно-методического совета УГСН

09.00.00 Информатика и вычислительная техника
" 28 " ав 2015 г., протокол № 3

Председатель научно-методического совета

 А.И. Фрид " 28 " ав 2015 г.

Программа утверждена на заседании кафедры Философия

" 25 " ав 2015 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

 Н.И. Юсупова " 25 " ноя 2015 г.

Программа зарегистрирована в ООПМиА и внесена в электронную базу данных.

Начальник ООПМиА  Лакман И.А. " 31 " август 2015 г.

© Неганов Ф.М., Хазиев З.А., 2015

© УГАТУ, 2016

Содержание

1.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
2.	Перечень результатов обучения.....
3.	Содержание и структура дисциплины (модуля).....
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
5.	Фонд оценочных средств.....
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).
7.	Образовательные технологии.....
8.	Методические указания по освоению дисциплины.....
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....
10.	Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ.....
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Природа сознания» является факультативной дисциплиной, не обязательной для изучения аспирантами.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению подготовки *09.06.01 Информатика и вычислительная техника*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" июля 2014 г. № 875 и приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 N 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)". Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

Целью освоения дисциплины является - подготовка социально-ответственных научных и педагогических кадров высшей квалификации, обладающих способностью создавать и передавать новые знания;

- подготовка кадров высшей квалификации в области методологической и мировоззренческой деятельности, педагогики гуманитарных дисциплин, способных к решению научно-исследовательских, научно-педагогических, философских профессиональных задач с использованием всего комплекса научных методов, а также результатов частнонаучного знания.

Задачи:

- проанализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы изучения природы человеческого сознания;
- добиться у аспирантов знания современных представлений об особенностях функционирования человеческого мозга;
- показать значение раскрытия тайны человеческого сознания для формирования новых представлений об устройстве мира и места в нем человека;
- способствовать усвоению знания по проблемам изучения природы человеческого сознания;
- сформировать правильное представление о сущности человеческого сознания;
- выявить предпосылки и возможности создания искусственного интеллекта;
- дать представление о тенденциях развития природы человеческого сознания.

Входные компетенции были сформированы на базовом и пороговом уровнях на предыдущих этапах обучения – специалитете и магистратуре.

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
2	<i>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	УК-2	Базовый	Блок 1: История и философия науки

Исходящие компетенции не предусмотрены, так как освоение дисциплины «Природа сознания» завершает формирование компетенции УК-2.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знание	Умение	Владение
1	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-2	<p>-предпосылок возникновения человеческого сознания и его специфические черты;</p> <p>- главных концептуальных подходов в науке и философии в исследовании природы сознания;</p> <p>- основных достижений в области естественных наук, в частности, в физике, химии и биологии для понимания механизма функционирования материального субстрата человеческого сознания;</p> <p>- о значимости и границах возможностей методов построения научно обоснованной теории сознания для фундаментальных дисциплин: философии, психологии, математики, физики, биологии;</p> <p>- особенностей практической реализации идеи создания искусственного интеллекта.</p>	- использовать приобретенную в научном сообществе терминологию естественных и гуманитарных наук, изучающих сущность человеческого сознания	навыками абстрагирования и отвлеченного представления от предметной реальности для понимания процессов, протекающих в материальном субстрате, обеспечивающем функционирование человеческого сознания)

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ)	6
Лабораторные работы (ЛР)	
КСР	
Курсовая проект работа (КР)	
Расчетно - графическая работа (РГР) (реферат)	
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	60
Подготовка и сдача зачета	По текущей успеваемости
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекомендуемая аспирантам*	Виды интерактивных образовательных технологий**	
		Аудиторная работа				СР С			Всего о
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	<p>Предпосылки появления сознания и характеристика его основных концепций.</p> <p>Определение понятий, необходимых для анализа природы сознания: сознание, разум, мышление, чувство, понимание, осознание, интеллект.</p> <p>Происхождение сознания: от мифического синкретизма первобытного человека к человеку, осознающему собственную индивидуальность.</p> <p>Человеческая мысль: абстрактная сущность и чувственный образ. Мысль как ощущение. Соотношение мысленного и чувственного в сознании. Сознание и проблема самости.</p> <p>Постановка проблемы раскрытия природы сознания в научной и научной деятельности Р.Декарта. Р.Декарт о соотношении сознательного и телесного. Проблема сознания как психо-физическая проблема ("mind-body problem"). Функционализм как подход в решении психо-физической проблемы.</p> <p>Концепции физикализма и ментализма в раскрытии природы сознания.</p> <p>Роль и место физикализма и ментализма в раскрытии природы сознания. Границы значимости физикализма и ментализма для полного описания признаков проявления феномена сознания.</p> <p>Сознание как эмергентный феномен. Эпифеноменализм.</p>	2	2			20	24	<p><i>Р 6.1, 6.2, 6.3</i></p> <p>1. Лекция классическая – систематическое, последовательно, монологическое изложение учебного материала</p> <p>2. Диалог, обсуждение, дискуссии по обсуждаемым вопросам.</p> <p>3. Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.</p> <p>4. Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.</p> <p>5. Case-study в форме дискуссий по реальным проблемным ситуациям</p> <p>6. Проблемное обучение, стимулирующее аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, в форме письменных эссе различной тематики с их последующей защитой и обсуждением на семинарских занятиях.</p>	

									7.Опережающая самостоятельная работа, предусматривающая изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий в форме домашних заданий самостоятельного изучения научной, научно-популярной литературы, дополняющих и расширяющих материал лекций.
2	<p>Мозг и его сознание.</p> <p>Устройство человеческого мозга. Проблема местонахождения сознания в мозге. Роль отдельных участков головного мозга в осуществлении процессов осознания. Роль нейронов и синапсов в функционировании мозга. Цитоскелет и его структурообразующая роль для функционирования клетки. Роль микротрубочек и молекул тубулина в обеспечении вычислительной функции мозга и функционировании сознания.</p> <p>Сознание как объективная и субъективная реальность. Боль как объективное состояние и как феномен сознания. Проблема сводимости субъективного чувственного ощущения к физическому описанию процессов и веществ его вызывающих. Единство компонентов феномена боли: чувственная, эмоциональная, поведенческая и когнитивная. Возможность отдельного существования компонентов боли и их реальное проявление в клинических синдромах: потеря значимости боли (<i>pain asymbolia</i>) и синдром</p>	2	2			20	24	<i>P 6.1 , 6.2, 6.3</i>	<p>1. Лекция классическая – систематическое, последовательно, монологическое изложение учебного материала</p> <p>2. Диалог, обсуждение, дискуссии по обсуждаемым вопросам.</p> <p>3. Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.</p> <p>4. Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.</p> <p>5. Case-study в форме дискуссий по реальным проблемным ситуациям</p> <p>6. Проблемное обучение, стимулирующее аспирантов</p>

	<p>ощущения боли без чувства переживания болезненности (<i>pain without painfulness</i>).</p> <p>Осознание боли и механизм ее обеспечения нервной системой человека. Роль человеческого Я (<i>Self</i>) в функционировании сознания и осознании боли.</p>								<p>к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, в форме письменных эссе различной тематики с их последующей защитой и обсуждением на семинарских занятиях.7. Опережающая самостоятельная работа, предусматривающая изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий в форме домашних заданий самостоятельного изучения научной, научно-популярной литературы, дополняющих и расширяющих материал лекций.</p>
3	<p>Формы проявления сознания и проблема создания искусственного интеллекта.</p> <p>Проблема сознания в философских исследованиях Л.Витгенштейна. Природа ментального и проблема языка (<i>private language problem</i>). Проблема языка как атрибута сознания.</p> <p>Интенциональные и неинтенциональные состояния сознания. Э.Гуссерль об интенциональности сознания. Значение феноменологической концепции Э.Гуссерля для раскрытия особенностей сознания. Метод феноменологической редукции как механизм описания различных состояний сознания.</p>	2	2			20	24	Р 6.1, 6.2, 6.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лекция классическая – систематическое, последовательно, монологическое изложение учебного материала 2. Диалог, обсуждение, дискуссии по обсуждаемым вопросам. 3. Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы. 4. Контекстное обучение – мотивация аспирантов к

<p>Неинтенциональные феномены сознания (<i>qualia</i>) как ментальные характеристики открывающиеся человеку в состоянии интроспективного переживания жизни (состояние "<i>what it is like to be...</i>"). Трудность для физикализма в объяснении природы неинтенциональных состояний сознания.</p> <p>Различные концепции искусственного интеллекта. Мозг как компьютер, компьютерные модели мозга. Сознание и проблема двух уровней реальности: квантовый и классический. Квантовый уровень материальной структуры мозга. Нейроны мозга как детекторы квантовых процессов при возникновении мыслей. Условия осуществления квантовой когерентности в мозге. Предсознательная стадия как стадия где протекают квантовые процессы.</p> <p>Детерминизм и проблема невычислимости в раскрытии природы сознания. Невычислительные процессы в природе и мозге. Вычислимость и невычислимость в механизме функционирования сознания. Невычислимость и квантовая гравитация. Проблема принципиальной ограниченности любой формальной системы. Теорема Гёделя и ее значение.</p> <p>Принципиальная неспособность компьютера к пониманию. Доказательство Дж.Сёрла ("<i>Chinese room</i>"). Необходимость в создании основ нового мировоззрения для понимания сущности сознания.</p> <p>Квантовый компьютер его возможности в моделировании сознания человека. Особенность квантовых вычислений. Проблема достаточности</p>								<p>усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.</p> <p>5. Case-study в форме дискуссий по реальным проблемным ситуациям</p> <p>6. Проблемное обучение, стимулирующее аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, в форме письменных эссе различной тематики с их последующей защитой и обсуждением на семинарских занятиях.</p> <p>7. Опережающая самостоятельная работа, предусматривающая изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий в форме домашних заданий самостоятельного изучения научной, научно-популярной литературы, дополняющих и расширяющих материал лекций.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

	квантовой физики для раскрытия природы сознания.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 30 % от общего количества аудиторных часов по дисциплине Природа сознания.

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Концепции исследования природы сознания	2
2	2	Устройство и работа мозга. Память и предвосхищение	2
3	3	Сознание и искусственный интеллект	2
Итого			6

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

Раздел 1. Предпосылки появления сознания и характеристика его основных концепций.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Происхождение сознания.
2. Сознание и проблема самости.
3. Проблема сознания как психо-физическая проблема.
4. Концепции физикализма и ментализма в раскрытии природы сознания.
5. Сознание как эмергентный феномен. Эпифеноменализм.

Раздел 2. Мозг и его сознание

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Устройство человеческого мозга.
2. Роль отдельных участков головного мозга в осуществлении процессов осознания.
3. Роль нейронов и синапсов в функционировании мозга.
4. Сознание как объективная и субъективная реальность.

Раздел 3. Формы проявления сознания и проблема создания искусственного интеллекта

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Различные концепции искусственного интеллекта.
2. Детерминизм и проблема невычислимости в раскрытии природы сознания.
3. Принципиальная неспособность компьютера к пониманию.
4. Проблема сознания в философских исследованиях Л.Витгенштейна.
5. Значение феноменологической концепции Э.Гуссерля для раскрытия особенностей сознания.

5. Фонд оценочных средств

Оценка уровня освоения дисциплины осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля успеваемости аспирантов университета, и на основе критериев оценки уровня освоения дисциплины.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных

- видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине и пр.);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных ФОС дисциплины.

Оценивание проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Наименование оценочного средства
1	Различные подходы к раскрытию тайны сознания	УК-2	<i>Базовый уровень</i>	Доклад, сообщение
				Дискуссия
2	Мозг и его сознание	УК-2	<i>Базовый уровень</i>	Доклад, сообщение
				Дискуссия
3	Имитация сознания в искусственных моделях	УК-2	<i>Базовый уровень</i>	Доклад, сообщение
				Дискуссия
4	Формы проявления сознания	УК-2	<i>Базовый уровень</i>	Доклад, сообщение
				Дискуссия

При реализации дисциплины используется бально-рейтинговая оценка освоения компетенций

Виды учебной деятельности	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Раздел 1 «Предпосылки появления сознания и характеристика его основных концепций»				
Текущий контроль				
Аудиторная работа	Оценка за доклад по теме		1	5
	Дополнения и выступления с места, участие в дискуссии		1	3
Раздел 2 «Мозг и его сознание»				
Текущий контроль				
Аудиторная работа	Оценка за доклад по теме		1	5

	Дополнения и выступления с места, участие в дискуссии			
Радел 3 «Формы проявления сознания и проблема создания искусственного интеллекта»				
Текущий контроль				
Аудиторная работа	Оценка за доклад по теме		1	5
	Дополнения и выступления с места, участие в дискуссии		1	3
Поощрительные баллы				
	Посещение занятий		0	2
Итоговый контроль				
«зачтено»		26		50
«незачтено»		0		25

Вопросы к зачету

1. Предпосылки появления сознания.
2. Происхождение сознания: от мифического синкретизма к осознанной индивидуальности.
3. Соотношение мысленного и чувственного в сознании.
4. Сознание и проблема самости.
5. Постановка проблемы сознания в научной и научной деятельности Р.Декарта.
6. Проблема сознания как психо-физическая проблема.
7. Функционализм как подход в решении проблемы сознания.
8. Сущность эпифеноменализма.
9. Роль и место физикализма и ментализма в раскрытии природы сознания.
10. Сознание и мозг. Роль отдельных участков головного мозга в осуществлении процессов осознания.
11. Сознание как объективная и субъективная реальность.
12. Роль человеческого Я в функционировании сознания.
13. Э.Гуссерль об интенциональности сознания. Значение феноменологической концепции Э.Гуссерля для раскрытия особенностей сознания.
14. Проблема сознания в философских исследованиях Л.Витгенштейна.
15. Проблема языка как атрибута сознания.
16. Вычислимость и невычислимость в механизме функционирования сознания.
17. Значение работ А.Тьюринга для понимания сознания. Машина и тест Тьюринга.
18. Теорема Гёделя и ее значение для решения проблемы сущности сознания.
19. Различные концепции искусственного интеллекта и их сравнительный анализ.
20. Мозг как компьютер. Компьютерные модели мозга.
21. Сознание и проблема двух уровней реальности: квантовый и классический.
22. Нейроны мозга как детекторы квантовых процессов при возникновении мыслей.
23. Пластичность мозга. Его значение для функционирования организма.
24. Слои коры головного мозга человека, особенность данной структуры и значение для формирования памяти и предвосхищения.
25. Развитие памяти и предвосхитительной функции мозга для выживания и развития организма.
26. Квантовый компьютер его возможности в моделировании сознания человека.
27. Особенность квантовых вычислений. Проблема достаточности квантовой физики для раскрытия природы сознания.
28. Д.Сёрл о природе сознания. Отношение Д.Серла к теории сильного искусственного интеллекта. Мысленный эксперимент «Китайская комната».

29. Роль познания в развитии сознания.

30. Сознание и понимание.

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если он показывает глубокие и твердые знания материала учебной дисциплины, понимание сущности излагаемого вопроса (темы);

- дает полные, развернутые, правильные определения ключевых понятий и представлений, предполагаемых в вопросе; демонстрирует умение выделять главное и делать самостоятельные выводы;

- анализирует факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и историческом развитии, обосновывает выдвигаемые предложения; иллюстрирует свои знания примерами;

оценка «незачтено» выставляется при отсутствии знаний значительной части материала дисциплины;

- при неправильном освещении хотя бы одного из излагаемых вопросов, при существенных и грубых ошибках и недопонимании сущности излагаемого материала;

- при неумении применять теоретические знания в решении практических задач и отсутствии навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

Типовые оценочные материалы

1. Темы докладов, сообщений

Раздел 1. Предпосылки появления сознания и характеристика его основных концепций

1. Постановка проблемы раскрытия природы сознания в научной и научной деятельности Р.Декарта.
2. Функционализм как подход в решении психо-физической проблемы.

Раздел 2. Мозг и его сознание

1. Проблема местонахождения сознания в мозге.
2. Проблема сводимости субъективного чувственного ощущения к физическому описанию процессов и веществ его вызывающих.

Раздел 3. Формы проявления сознания и проблема создания искусственного интеллекта

1. Необходимость в создании основ нового мировоззрения для понимания сущности сознания.
3. Квантовый компьютер его возможности в моделировании сознания человека.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» ставится, если выступающий делает доклад без обращения к тексту, если он по содержанию раскрывает все необходимые моменты темы и развернуто отвечает на все заданные ему вопросы;

- оценка «хорошо» ставится, если выступающий делает доклад без обращения к тексту, раскрывает основные, но не все моменты темы и отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если выступающий делает доклад, обращаясь к источнику, и по содержанию не раскрывает основные моменты темы и затрудняется с ответами на дополнительные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

1. Жданов, А. А. Автономный искусственный интеллект / А. А. Жданов.— 2-е изд. — 2-е изд. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 .— 359 с.: ил ; 24 см .— (Адаптивные и интеллектуальные системы) .

2. Князева, Е. Н. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов; РАН, Институт философии. — Изд. стер. — Москва : Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2014. — 260 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Райл, Г. Понятие сознания / Г. Райл; пер. с англ.; под ред. В. П. Филатова.— Москва : Идея-Пресс: Дом интеллектуальной книги, 2000. — 408 с. ; 21 см.— (Философия : университетская библиотека). — Предм. указ.: с. 402-406.
2. Патнэм, Х. Философия сознания / Х. Патнэм; пер. с англ. Л. Б. Макеевой, О. А. Назаровой, А. Л. Никофорова; предисл. Л. Б. Макеевой.— М. : Дом интеллектуальной книги, 1999. — 240с.
3. Творческая природа социалистического сознания / Акад. обществ. наук при ЦК КПСС.К-ра философии. — М. : Мысль, 1980. — 279с. ; 21см.

6.3. Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

1. Финн, В. К. Искусственный интеллект: Методология, применения, философия / В.К. Финн – URSS, 2011. – 448 с. [http://loadcompbooks.ru/products/download-iskusstvennyj-intellekt-metodologiya-primeneniya-filosofiya-v-k-finn-978-5-396-00374-3/]
2. Васильев, В.В. Трудная проблема сознания / В.В.Васильев. – М: Прогресс-Традиция, 2009. – 252 с. [http://ecsocman.hse.ru/text/27632575/]
3. Пенроуз, Р. Тени разума / Р.Пенроуз. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005. – 688 с. [http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s01/z0001005/st000.shtml]
4. Иваницкий, А. Физиологические основы сознания / А.Иваницкий. - Наука в России, 2007. - № 3. [http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=381]
5. Рапопорт, Г.Н., Герц, А.Г. Биологический и искусственный разум: Модели сознания. Может ли робот любить, страдать и иметь другие эмоции? / Г.Н.Рапопорт, А.Г.Герц-М.: Едиториал УРСС, 2011. – 296 с. [http://prometeus.nsc.ru/contents/rapoport.ssi]
6. Финн, В. К. К структурной когнитологии: феноменология сознания с точки зрения искусственного интеллекта / В. К. Финн. Вопросы философии. – 2009. – № 1. – С. 88-103. [raai.org/about/persons/finn/]
7. Чепурин, К. В. Анализ сознания в "берлинской" феноменологии Г. В. Ф. Гегеля / К. В. Чепурин // Вопросы философии. – 2009. – № 10. – С. 134-139. [http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=71]
8. Прибрам, К. Языки мозга: экспериментальные парадоксы и принципы нейропсихологии / К.Прибрам. – М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2010. – 464 с. [http://royallib.com/book/kpribram/yaziki_mozga_eksperimentalnie_parakoksi_i_printsipi_neyropsihologii.html]
9. Мозг: фундаментальные и прикладные проблемы. Под ред. Григорьев А.И. - М.: Едиториал УРСС, 2010. – 285 с. [http://www.twirpx.com/file/1235779/]
10. Николлс, Д.Г., Мартин, А.Р., Валлас, Б.Д., Фукс, П.А. От нейрона к мозгу / Дж. Г. Николлс, А. Р. Мартин, Б. Дж. Валлас, П. А. Фукс. – М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2011. – 672 с. [http://www.twirpx.com/file/1235779/]
11. Серл, Д. Открывая сознание заново/Д. Серл. – М: Идея-Пресс, 2002. – 256 с. [http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000243/st000.shtml]
- Васильев, В.В. Мозг и сознание: выходы из лабиринта / В.В. Васильев. – Вопросы философии. 2006. - № 1. [https://progs-shool.ru/voprosy-filosofii/655-mozg-i-soznanie-vuxody-iz-labirinta.html]
12. Юлина, Н.С. Головоломки проблемы сознания. Концепция Дэниела Деннета / Н.С. Юлина. – М.: Канон+, 2004. – 544 с. [http://yanko.lib.ru/books/philosoph/yulina=dennet.pdf]
13. Чалмерс, Д. Трудная проблема сознания / Д.Чалмерс. – Историко-философский альманах, 2007. – Вып. 2. – С. 223-224. [http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=663982]
14. Деннет, Д. Виды психики: на пути к пониманию сознания / Д.Деннет. – М.: Идея-Пресс, 2004. – 184 с. [http://yanko.lib.ru/books/philosoph/dennett_daniel=an_understanding_of_consciousness=ru.pdf]
15. Патнэм Х. Философия сознания / Х.Патнэм. – М.: Дом интеллектуальной книги. – 2005. [https://vk.com/doc5787984_353914101?hash=cc63280fa60a14b4f2&dl=a397f2032e73ef03be]
16. Райл, Г. Понятие сознания / Г.Райл. – М.: Идея-Пресс. – 2000. – 245 с. [https://vk.com/doc14508160_279561277?hash=cb43b4487823dbe30f&dl=64eeba611c246e332b]
17. Нагель Т. Каково быть летучей мышью / Д.Р.Хофштадтер, Д.К.Деннет. Глаз разума. – Самара: Бахра-М, 2009. [https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0ahUKEwjU1oyU95fNAhVI

iywKHQ8nC80QFgg5MAU&url=http%3A%2F%2Fdialektika-eniology.narod.ru%2Ft-nagel_kakovo_byt_letuchej_myshju.doc&usg=AFQjCNEiLjYs24rywcMZqjOVofX3yBEeA]

18. Hawkins, J., Blakeslee, S. On Intelligence / J.Hawkins, S.Blakeslee. – New York: Times Book, 2004. – 261 p. [https://papers.harvie.cz/unsorted/Jeff%20Hawkins%20-%20On%20Intelligence.pdf]

19. Grahek, N. Feeling pain and being in pain. – MIT Press, 2007. – 208 p. [https://translate.google.ru/translate?hl=ru&sl=en&u=https://books.google.ru/books%3Fid%3DSHf_CgAAQBAJ%26pg%3DPA254%26lpg%3DPA254%26dq%3DGrahek,%2BN.%2BFeeling%2Bpain%2Bband%2Bbeing%2Bin%2Bpain%26source%3Dbl%26ots%3DvnTF5mkb0Q%26sig%3DS29fm9SAml_HJvPjw9Vo3zTrnfg&prev=search]

Каждый обучающийся (аспирант) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml.simple-fulltxt.xsl+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование ресурса	Объем фонда электрон. ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41716	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД - 1217/0208-15 от 03.08.2015
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1225	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	1235	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml.simple-fulltxt.xsl+rus	528	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012
5.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	885352 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
6.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 1392/0403 -14 т 10.12.14
7.	СПС «Гарант»	6139026 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	ООО «Гарант-Регион, договор № 3/Б от 21.01.2013 (пролонгирован до 08.02.2016.)

8.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
9.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9169 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
10.	Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com	120 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.
11.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	1900 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ открыт по гранту РФФИ
12.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor& Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1800 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)
13.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	275 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
15.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
16.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group* http://www.nature.com/	1 наимен. журнала	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
17.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
18.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	22 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
19.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

20.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849–1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
-----	---	--------------------	--	---

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Семинарские занятия являются обязательным компонентом учебного процесса, который является дополнением к лекционной форме обучения и предназначается для более углубленной проработки тем, затронутых на лекции.

Как правило, темы семинарских занятий включают в себя вопросы курса, для обсуждения которых требуется специальная подготовка аспирантов и соискателей с использованием рекомендуемой учебной литературы, источников и лекций. Методической особенностью семинарских занятий по данному курсу является применение двух основных форм работы с аспирантами и соискателями:

1. *аудиторной* – в виде выступления или устного обсуждения изучаемых тем;
2. *самостоятельной* – включающей изучение лекционного материала, учебной, монографической литературы и первоисточников, подготовку и написание реферата и докладов.

Подготовку к семинарскому занятию следует вести в следующем порядке:

1. Внимательно ознакомиться с планом семинарского занятия, списком рекомендуемой литературы;
2. Прочитать конспект лекции по теме семинарского занятия;
3. Обратиться к рекомендуемой учебной литературе по данной теме;
4. Внимательно изучить и постараться усвоить основные понятия изучаемой темы, так как эффективное освоение курса невозможно без владения научной терминологией;
5. В ходе изучения темы семинарского занятия необходимо подготовить тезисы или конспект в тетради для семинарских занятий. Особенно это касается вопросов, предназначенных для самостоятельного изучения. Эти записи могут быть использованы на семинарских занятиях как подсказка при публичном выступлении.

7. Образовательные технологии

В процессе подготовки по дисциплине «Природа сознания» используется совокупность методов и средств обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью обучающихся, в том числе на основе интеграции информационных и традиционных педагогических технологий.

В частности, предусмотрено использование следующих образовательных технологий:

1. Лекция классическая – систематическое, последовательно, монологическое изложение учебного материала
2. Диалог, обсуждение, дискуссии по обсуждаемым вопросам.
3. Проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
4. Контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
5. Case-study в форме дискуссий по реальным проблемным ситуациям

6. Проблемное обучение, стимулирующее аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, в форме рефератов различной тематики с их последующей защитой и обсуждением на семинарских занятиях.

7. Опережающая самостоятельная работа, предусматривающая изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий в форме домашних заданий самостоятельного изучения научной, научно-популярной литературы, дополняющих и расширяющих материал лекций.

При реализации настоящей рабочей программы предусматриваются интерактивные и активные формы проведения занятий, дискуссии по темам исследования и поставленным научным проблемам, использование средств коммуникации, встроенных в систему дистанционного образования (чаты, сообщества, форумы), с использованием действующей в УГАТУ электронно-образовательной среды.

Кафедра, реализующая рабочую программу по дисциплине «Природа сознания», обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора ЭФ-193/0503-14, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования)

Программный комплекс –Microsoft Office (№ договора ЭФ-193/0503-14, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования)

Программный комплекс –Microsoft Project Professional (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования)

Программный комплекс – операционная система Microsoft Visio Pro (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования)

Программный комплекс – серверная операционная система Windows Server Datacenter (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (лицензии 13C8-140128-132040, 500 users);

Dr.Web® Desktop Security Suite (КЗ) +ЦУ (АН99-VCUN-TPPJ-6k3L, 415 рабочих станций);

ESET Smart Security Business (EAV-8424791, 500 пользователей).

Ресурс – СПС «Консультант Плюс»по сети УГАТУ, без ограничения(Договор 1392/0403-14 от 10.12.14).

8. Методические указания по освоению дисциплины

1. Подготовка к семинару является обязательной для каждого аспиранта и соискателя и производится по всем вопросам темы, указанным в плане занятия, а не выборочно по отдельным вопросам.

2. Учебная работа аспирантов и соискателей на семинаре должна быть активной и соответствовать следующим требованиям при публичном выступлении:

◆ излагать подготовленное выступление без опоры на письменный текст, прибегая к нему лишь как плану или для зачитывания сложных цитат из первоисточников;

◆ свободно владеть основными понятиями темы выступления и терминологией, пройденных ранее тем курса;

◆ быть готовым и уметь отвечать на вопросы и делать выводы из проработанного и изложенного в выступлении материала;

◆ соблюдать временной регламент устного выступления примерно 15-20 минут.

3. Завершив изучение дисциплины «Природа сознания», аспирант и/или соискатель должен владеть основными понятиями курса, знанием основных этапов развития науки о сознании, глубоким пониманием методологии исследования природы сознания, уметь оперировать научной терминологией и использовать логико-понятийный аппарат науки о сознании для анализа феномена сознательной деятельности человека.

9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- зданий и помещений, находящихся у университета на правах собственности, оперативного управления или аренды, оформленных в соответствии с действующими требованиями законодательства Российской Федерации. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями должна быть не ниже нормативного критерия для каждого направления подготовки (специальности);

- лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации;

- оборудования для оснащения междисциплинарных, межкафедральных, межфакультетских лабораторий, в том числе современного, высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего реализацию ОПОП ВО с учетом направленности (профиля, специализации) подготовки;

- вычислительного и телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОПОП ВО и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, необходимо обеспечить возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусмотреть возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

10. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Выбор мест и способов осуществления основной профессиональной образовательной программы для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов учебной деятельности. В таком случае требования к структуре основной профессиональной образовательной программы адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражаются в индивидуализации программы.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: **09.06.01 Информатика и вычислительная техника**
код и наименование

Направленность подготовки (программа): **Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**
наименование

Дисциплина: «Природа сознания»

Учебный год 2015/2016

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры философии
наименование кафедры

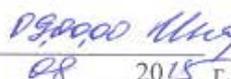
протокол № 20 от "11" мая 20 15 г.

Заведующий кафедрой  Ф.С. Файзуллин
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
доктор философских наук,
профессор  Неганов Ф.М.
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

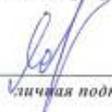
Заведующий кафедрой¹  Н.И. Юсупова 25.06.15
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Председатель НМС по УГСН  А.И. Фрид 25.05.15
протокол № 3 от "28" 08 2015 г. Информатика и вычислительная техника
личная подпись расшифровка подписи дата

Библиотека  С.Р. Муродов
личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник отдела аспирантуры  Р.К. Давлатов 28.08.15
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа зарегистрирована в ООПМА и внесена в электронную базу данных

Начальник  Лакман И.А. 27.08.15
личная подпись расшифровка подписи дата

¹ Согласование осуществляется с выпускающими кафедрами (для рабочих программ, подготовленных на кафедрах, обеспечивающих подготовку для других направлений и специальностей)