

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современная философия и методология науки Б1.Б.1

Направление подготовки: 09.04.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии в гуманитарной сфере

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Плещинский Н.Б.

Рецензент(ы):

Кугураков В.С.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Плещинский Н. Б.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 970716

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Плещинский Н.Б. Кафедра прикладной математики отделение прикладной математики и информатики , Nikolai.Pleshchinskii@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса - познакомить слушателей с основными принципами современной философии науки, рассмотреть основные этапы развития науки, обсудить, как изменялась в ходе эволюции человечества картина мира, затронуть ряд вопросов, связанных с определением структуры научного знания, изучить основные методы научного исследования, остановиться на этических проблемах науки прошлого и современной науки.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.1 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 09.04.02 Информационные системы и технологии и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина входит в состав общенаучных дисциплин. Читается на 2 курсе, в 3 семестре

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

роль математики и информатики в развитии человечества;

2. должен уметь:

ориентироваться в основных фактах, событиях и идеях многовековой истории развития математики в целом и важнейшего ее раздела - прикладной математики;

3. должен владеть:

теоретическими знаниями об основных разделах данной дисциплины;

прогнозирования направлений дальнейшего развития.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основные этапы развития науки.	3		4	0	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Структура, методы и развитие научного знания	3		4	0	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Методы эмпирического исследования и теоретического познания.	3		4	0	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Наука как социальный институт.	3		4	0	0	письменная работа
5.	Тема 5. Этика науки.	3		4	0	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Современная научная картина мира.	3		4	0	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Философские проблемы современной науки.	3		4	0	0	письменная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			28	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные этапы развития науки.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Античная наука. Наука в Средние века.

Тема 2. Структура, методы и развитие научного знания

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Уровни научного знания. Эмпирическое знание

Тема 3. Методы эмпирического исследования и теоретического познания.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Научное наблюдение. Сравнение и эксперимент.

Тема 4. Наука как социальный институт.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Структура и функции массива научных публикаций. Эволюция способов трансляции научных знаний.

Тема 5. Этика науки.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Моральный выбор и моральная ответственность. Профессиональная ответственность ученого.

Тема 6. Современная научная картина мира.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Модели развития научного знания. Механическая картина мира. Термодинамика и электромагнетизм.

Тема 7. Философские проблемы современной науки.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Теория Вселенной.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Основные этапы развития науки.	3		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
2.	Тема 2. Структура, методы и развитие научного знания	3		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
3.	Тема 3. Методы эмпирического исследования и теоретического познания.	3		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
4.	Тема 4. Наука как социальный институт.	3		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	10	письменная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Этика науки.	3		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
6.	Тема 6. Современная научная картина мира.	3		подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
7.	Тема 7. Философские проблемы современной науки.	3		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
				подготовка к письменной работе	10	письменная работа
	Итого				80	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов.

Теоретический материал излагается на лекциях. Причем конспект лекций, который остается у студента в результате прослушивания лекции не может заменить учебник. Его цель-формулировка основных утверждений и определений. Прослушав лекцию, полезно ознакомиться с более подробным изложением материала в учебнике. Список литературы разделен на две категории: необходимый для сдачи зачета минимум и дополнительная литература.

Изучение курса подразумевает не только овладение теоретическим материалом, но и получение практических навыков для более глубокого понимания разделов на основе решения задач и упражнений, иллюстрирующих доказываемые теоретические положения, а также развитие абстрактного мышления и способности самостоятельно доказывать утверждения.

Самостоятельная работа предполагает выполнение домашних работ. Практические задания, выполненные в аудитории, предназначены для указания общих методов решения задач определенного типа. Закрепить навыки можно лишь в результате самостоятельной работы.

Кроме того, самостоятельная работа включает подготовку к зачету. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы рекомендуется распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда будет резерв времени.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Основные этапы развития науки.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Античная наука. Наука в Средние века. Классическая наука. Неклассическая наука. Постнеклассическая наука.

Тема 2. Структура, методы и развитие научного знания

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Уровни научного знания. Эмпирическое знание Структура научной теории. Эмпирия и теория. Метатеоретический уровень научного знания.

Тема 3. Методы эмпирического исследования и теоретического познания.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Научное наблюдение. Сравнение и эксперимент. Гносеологическая функция приборов. Индукция. Фальсификация. Экстраполяция. Идеализация. Формализация. Математическое моделирование. Рефлексия.

Тема 4. Наука как социальный институт.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Структура и функции массива научных публикаций. Эволюция способов трансляции научных знаний.

письменная работа , примерные вопросы:

Подготовка письменного отчета по темам: Наука и политика. Наука и бизнес.

Тема 5. Этика науки.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Моральный выбор и моральная ответственность. Профессиональная ответственность ученого. Ценность науки и социальная ответственность. Этическое регулирование научных исследований.

Тема 6. Современная научная картина мира.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по темам: Модели развития научного знания. Механическая картина мира. Термодинамика и электромагнетизм. Философия квантовой теории. Теория относительности.

Тема 7. Философские проблемы современной науки.

домашнее задание , примерные вопросы:

Углубленное изучение литературы, дискуссия и обсуждение связанных вопросов по теме: Теория Вселенной.

письменная работа , примерные вопросы:

Подготовка письменного отчета по теме: Проблема вездомного разума.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

По данной дисциплине предусмотрено проведение зачета. Примерные вопросы для зачета:

1. Основные этапы развития науки
2. Структура, методы и развитие научного знания
3. Методы эмпирического исследования и теоретического познания
4. Наука как социальный институт
5. Этика науки
6. Современная научная картина мира
7. Философские проблемы современной науки.

7.1. Основная литература:

1. Светлов, В. А. Философия и методология науки. Ч. 1 [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - ISBN 978-5-7638-2394-3.

<http://www.znaniium.com/bookread.php?book=441947>

2. Светлов, В. А. Философия и методология науки [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. Ч. 2 / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - ISBN 978-5-7638-2394-3.

<http://www.znaniium.com/bookread.php?book=441517>

3. Ясницкий Л.Н., Данилевич Т.В. Современные проблемы науки: учебное пособие. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 294с.

<http://e.lanbook.com/view/book/42637/>

7.2. Дополнительная литература:

Философия и методология науки, Лукашевич, Владимир Константинович, 2006г.

Начала философии науки, Курашов, Владимир Игнатьевич, 2007г.

3. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Е.Ю.Бельская, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Ю.В.Крянева, Л.Е.Моториной - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.: 60x90 1/16. (п) ISBN 978-5-98281-233-9, 1000 экз.

<http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=254523>

7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - <http://ru.wikipedia.org>

Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - <http://www.intuit.ru>

Интернет--портал ресурсов по математическим наукам - <http://www.math.ru/>

Интернет-портал со статьями по алгоритмике и программированию - <http://algolist.manual.ru/>

Интернет-ресурс по истории компьютеров - <http://www.computer-museum.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современная философия и методология науки" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

занятия по дисциплине проводятся в аудитории, оснащенной доской и мелом (маркером).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 09.04.02 "Информационные системы и технологии" и магистерской программе Информационные системы и технологии в гуманитарной сфере .

Автор(ы):

Плещинский Н.Б. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Кугураков В.С. _____

"__" _____ 201__ г.