

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ


Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Базовая
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Б.02.05
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	1 семестр - 4 часа;
Практические занятия	1 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	1 семестр - 92,8 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 0,9 часа;
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	1 семестр - 0,3 часа;

Москва 2017

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Суворова Е.В.
	Идентификатор	Rc9bbaba6-SuvorovaYeIV-6fa8e33

(подпись)

Е.В. Суворова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А. Еремеев

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю. Невский

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение общекультурных компетентностей путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма и синергетики в соответствии к живой и неживой природе

Задачи дисциплины

- формирование у студентов современной естественнонаучной картины мира, что способствует созданию научного мировоззрения;
- усвоение важнейших концепций современного естествознания;
- знакомство с историей становления естествознания и, особенно, со скачками в его развитии;
- повышение общенаучного и общекультурного уровня студентов.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		знать: - основные концепции современного естествознания; - краткую историю становления важнейших открытий в ведущих разделах естествознания. уметь: - готовить обзоры научной литературы и электронных информационнообразовательных ресурсов для профессиональной деятельности; - применять методологические принципы современного естествознания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Архитектура информационных систем предприятия (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Структура современного естествознания. Основные картины мира	28.8	1	1	-	2	-	0.5	-	0.3	-	25	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Структура современного естествознания. Основные картины мира"
1.1	Структура современного естествознания. Основные картины мира	28.8		1	-	2	-	0.5	-	0.3	-	25	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Структура современного естествознания. Основные картины мира" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п.2-4 [2], стр. 25-56
2	Методология научного познания	28.8		1	-	2	-	0.5	-	0.3	-	25	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Методология научного познания"
2.1	Научное познание	28.8		1	-	2	-	0.5	-	0.3	-	25	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Методология научного познания" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п. 7-12 [2], стр. 64-97
3	Современная картина мира	32.4		2	-	4	-	1	-	0.3	-	25.1	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Современная картина мира"
3.1	Современная картина мира	32.4	2	-	4	-	1	-	0.3	-	25.1	-		

														<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Современная картина мира" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 112-187 [3], п.4-9
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7		
	Всего за семестр	108.0	4	-	8	-	2.0	-	0.9	0.3	75.1	17.7		
	Итого за семестр	108.0	4	-	8		2.0		0.9	0.3		92.8		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Структура современного естествознания. Основные картины мира

1.1. Структура современного естествознания. Основные картины мира

Естествознание и его место в структуре человеческого знания. Предмет, объект и методы естествознания. Классификация наук. Способы познания мира. Основные этапы развития естествознания. Классическое естествознание и его особенности. Механистическая картина мира и её создатели. Электродинамическая картина Мира. Кризис в естествознании в конце 19 века, его предпосылки и причины..

2. Методология научного познания

2.1. Научное познание

Методология научного познания.

3. Современная картина мира

3.1. Современная картина мира

Современные представления о веществе. Современные представления о вселенной . Феномен человека. Антропный принцип. Особенность энергетики человека. Антропогенез. Человек и биосфера. Проблемы и перспективы.

3.3. Темы практических занятий

1. Человек как предмет естествознания;
2. Наука и познание мира;
3. Физическая картина мира. Современные космологические концепции;
4. Земля как предмет естествознания;
5. Современные концепции химии;
6. Происхождение, эволюция и специфика жизни;
7. Естествознание в системе науки и культуры.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Структура современного естествознания. Основные картины мира"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методология научного познания"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Современная картина мира"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
Знать:					
краткую историю становления важнейших открытий в ведущих разделах естествознания	ОПК-1(Компетенция)	+			Тестирование/Основы естествознания
основные концепции современного естествознания	ОПК-1(Компетенция)			+	Тестирование/Человек как предмет естественного научного познания
Уметь:					
применять методологические принципы современного естествознания	ОПК-1(Компетенция)		+		Контрольная работа/Научное познание
готовить обзоры научной литературы и электронных информационнообразовательных ресурсов для профессиональной деятельности	ОПК-1(Компетенция)		+		Контрольная работа/Научное познание

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

1 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основы естествознания (Тестирование)
2. Человек как предмет естественного научного познания (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Научное познание (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №1)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А.И. Эйтингон- "Концепции современного естествознания", Издательство: "Российская международная академия туризма", Москва, 2010 - (388 с.)
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258169>;
2. Аистов, И. А. Концепции современного естествознания / И. А. Аистов, П. А. Голиков, В. В. Зайцев . – СПб. : Питер, 2005 . – 208 с. – (Учебник для вузов) . - ISBN 5-469-00770-7 .;
3. Дубнищева, Т. Я. Концепции современного естествознания: практикум : учебное пособие для вузов / Т. Я. Дубнищева, А. Д. Рожковский . – М. : АКАДЕМИЯ, 2009 . – 320 с. – (Высшее профессиональное образование) . - ISBN 978-5-7695-5993-8 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-2006, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Концепция современного естествознания

(название дисциплины)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Основы естествознания (Тестирование)

КМ-2 Научное познание (Контрольная работа)

КМ-3 Человек как предмет естественного научного познания (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	6	9	12
1	Структура современного естествознания. Основные картины мира				
1.1	Структура современного естествознания. Основные картины мира		+		
2	Методология научного познания				
2.1	Научное познание			+	
3	Современная картина мира				
3.1	Современная картина мира				+
Вес КМ, %:			30	35	35