

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

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Облачные вычисления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ
ИНФОРМАТИКИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.02.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	1 семестр - 8 часов;
Практические занятия	1 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	1 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	1 семестр - 124,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	1 семестр - 1,2 часа;
включая: Тестирование Доклад	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	1 семестр - 0,3 часа;

Москва 2019

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Усманова Н.В.
	Идентификатор	R3b653adc-UsmanovaNatV-90b3fa4

(подпись)

Н.В. Усманова

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(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: Ознакомиться с основными целями и задачами прикладной информатики в информационном обществе

Задачи дисциплины

- ознакомиться с основными целями и задачами прикладной информатики в информационном обществе;
- изучить основные аспекты правового взаимодействия, а также экономического влияния и социально-психологической составляющей информатизации деятельности социально-экономических систем;
- выделить основные проблемы информатики;
- изучить спектр современных образовательных информационных технологий.

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 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	знать: - основные законы и проблемы информатики.
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-2 _{ОПК-1} Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	уметь: - анализировать синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений.
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное,	ИД-1 _{ОПК-3} Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной	знать: - основы защиты авторского права.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	информации	
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-2 _{опк-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	уметь: - применять принципы разработки методик создания, отладки и развития информационных систем различного вида и назначения.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ИД-1 _{опк-6} Использует знания об объектах и субъектах информационного общества, критериях эффективности их функционирования, а также о структуре интеллектуального капитала, проблемах инвестиций в экономику информатизации	знать: - основы создания и развития информационно-логических, информационно-семантических и информационно-аналитических систем.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ИД-2 _{опк-6} Анализирует современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов	уметь: - учитывать критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Облачные вычисления (далее – ОПОП), направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, уровень образования: высшее образование - магистратура.

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ 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	Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Информатизация общества	27.00	1	2	-	2	-	0.50	-	0.30	-	22.2	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Информатизация общества" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 3-9 [2], стр. 4-16 [3], стр. 5-16 [4], стр. 4-18 [5], стр. 6-19 [6], Ч.1 п.1.2-1.5</p>	
1.1	Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества	13.50		1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-		
1.2	Информатизация общества	13.50		1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-		
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе	27.00		2	-	2	-	0.50	-	0.30	-	22.2	-		<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 18-24 [2], стр. 43-57 [3], стр. 44-57 [4], стр. 29-41 [5], стр. 37-52 [6], Ч.1 п.1.7-1.9</p>
2.1	Авторское право	13.50		1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-		
2.2	Социальные аспекты внедрения информатизации общества	13.50		1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-		
3	Законы информатики	27.00	2	-	2	-	0.50	-	0.30	-	22.2	-			
3.1	Основные законы и	13.50	1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Законы</p>		

	проблемы информатики												информатики" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 31-58 [2], стр. 94-123 [3], стр. 95-123 [4], стр. 54-83 [5], стр. 89-118 [6], Ч.3 п.3.2-3.8
3.2	Основы создания и развития информационно-аналитических систем	13.50	1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-	
4	Современные подходы к производству и обработке информации	27.00	2	-	2	-	0.50	-	0.30	-	22.2	-	<u>Подготовка доклада, выступления:</u> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты: <u>Изучение материалов литературных источников:</u>
4.1	Современные информационные технологии	13.50	1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-	
4.2	Образовательные системы обучения	13.50	1	-	1	-	0.25	-	0.15	-	11.1	-	[1], стр. 67-93 [2], стр. 142-189 [3], стр. 159-191 [4], стр. 113-187 [5], стр. 136-195 [6], Ч.4 п.4.2-4.7
	Экзамен	36.00	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.70	
	Всего за семестр	144.00	8	-	8	-	2.00	-	1.20	0.3	88.8	35.70	
	Итого за семестр	144.00	8	-	8		2.00		1.20	0.3		124.50	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – 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. Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Информатизация общества

1.1. Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества

Концепции информатизации. Развитие представлений об измерении информации фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах. Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Сравнительный анализ мер информации Хартли, Шеннона, Бриллюэна, Харкевича, Войшвилло. Синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений.

1.2. Информатизация общества

Научный подход к изучению прикладной информатики в экономике. Меры информации А.А. Денисова: информация восприятия, суть единицы воспринятой информации, прагматическая информация, содержание и смысл информации.

2. Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе

2.1. Авторское право

Аспекты правового взаимодействия, экономического влияния и социально-психологической составляющей информатизации деятельности социально-экономических систем. Защита авторского права.

2.2. Социальные аспекты внедрения информатизации общества

Регистрация прав в системах. Социальные аспекты внедрения информатизации общества.

3. Законы информатики

3.1. Основные законы и проблемы информатики

Принципы разработки методик создания, отладки и развития информационных систем различного вида и назначения. Основные законы и проблемы информатики.

3.2. Основы создания и развития информационно-аналитических систем

Критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем. Основы создания и развития информационно-логических, информационно-семантических и информационно-аналитических систем.

4. Современные подходы к производству и обработке информации

4.1. Современные информационные технологии

Современные технологии программирования.

4.2. Образовательные системы обучения

Системы обучения и образовательные информационные технологии. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.

3.3. Темы практических занятий

1. Принципы разработки методик создания, отладки и развития информационных систем различного вида и назначения;

2. Проанализировать меры информации Хартли, Шеннона, Бриллюэна, Харкевича,

Войшвилло;

3. Определить критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем;
4. Применение технологии извлечения знаний из больших баз данных;
5. Социальные аспекты внедрения информатизации общества;
6. Синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений;
7. Основы защиты авторского права.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Информатизация общества"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Законы информатики"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Современные подходы к производству и обработке информации"

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	4	
Знать:						
основные законы и проблемы информатики	ИД-1 _{ОПК-1}	+				Тестирование/основные понятия и концепции теории информационного общества
основы защиты авторского права	ИД-1 _{ОПК-3}		+			Тестирование/Задачи прикладной информатики
основы создания и развития информационно-логических, информационно-семантических и информационно-аналитических систем	ИД-1 _{ОПК-6}			+		Тестирование/Законы информатики
Уметь:						
анализировать синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений	ИД-2 _{ОПК-1}				+	Доклад/Современные технологии информационного общества
применять принципы разработки методик создания, отладки и развития информационных систем различного вида и назначения	ИД-2 _{ОПК-3}				+	Доклад/Современные технологии информационного общества
учитывать критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем	ИД-2 _{ОПК-6}				+	Доклад/Современные технологии информационного общества

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. Задачи прикладной информатики (Тестирование)
2. Законы информатики (Тестирование)
3. основные понятия и концепции теории информационного общества (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Современные технологии информационного общества (Доклад)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №1)

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

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. "Коммуникативные технологии в информационном обществе", Издательство: "Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ)", Ставрополь, 2016 - (106 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466994>;
2. С. В. Федосеев- "Современные проблемы прикладной информатики", Издательство: "Евразийский открытый институт", Москва, 2011 - (271 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93186>;
3. А. В. Соловьев- "Культура информационного общества", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, 2013 - (276 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221654>;
4. Бехманн, Г. Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний : пер. с нем. / Г. Бехманн . – 2-е изд. – М. : Логос, 2011 . – 248 с. - ISBN 978-5-98704-456-8 .;
5. Городов, О. А. Информационное право : учебник / О. А. Городов . – М. : Проспект, 2007 . – 248 с. - ISBN 5-482-01373-1 .;
6. Ковалева, Н. Н. Информационное право России : учебное пособие / Н. Н. Ковалева . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2013 . – 352 с. - ISBN 978-5-394-01486-4 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;

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	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер

	ИДДО	
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

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

(название дисциплины)

1 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 основные понятия и концепции теории информационного общества (Тестирование)
 КМ-2 Задачи прикладной информатики (Тестирование)
 КМ-3 Законы информатики (Тестирование)
 КМ-4 Современные технологии информационного общества (Доклад)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества. Информатизация общества					
1.1	Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества		+			
1.2	Информатизация общества		+			
2	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе					
2.1	Авторское право			+		
2.2	Социальные аспекты внедрения информатизации общества			+		
3	Законы информатики					
3.1	Основные законы и проблемы информатики				+	
3.2	Основы создания и развития информационно-аналитических систем				+	
4	Современные подходы к производству и обработке информации					
4.1	Современные информационные технологии					+
4.2	Образовательные системы обучения					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25