

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора  
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Смоленске  
по учебно-методической работе  
**В.В. Рожков**  
«          »            2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ  
ИНФОРМАТИКИ**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: **09.04.03 Прикладная информатика**

Магистерская программа: **Информационные системы и технологии в  
управлении бизнес-процессами**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Нормативный срок обучения: **2 года**

Учебный план, утвержденный 29.04.2016 (год начала подготовки – 2016 г.)

Смоленск – 2016 г.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью освоения дисциплины** является подготовка обучающихся к деятельности по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа: Информационные системы и технологии в управлении бизнес–процессами) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

**Задачами дисциплины** является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

Дисциплина направлена на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- современные методы, средства, технологии для решения аналитических задач в социально-экономических системах;
- основы управления сложными социально-экономическими объектами.

**Уметь:**

- проводить сбор, анализ и синтез информации для решения аналитических задач;
- применять методы и средства поддержки принятия управленческих решений.

**Владеть:**

- методами анализа социально-экономических процессов, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различных сферах деятельности.

ОК-3 с готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- возможности современных информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области управления с использованием информационных технологий.

**Владеть:**

- информационными технологиями поиска и представления деловой информацией;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

ОПК-3 способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические проблемы прикладной информатики;
- основные направления развития прикладной информатики и вычислительной техники.

**Уметь:**

- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных управленческих задач.

**Владеть:**

- методами и инструментальными средствами анализа качества информации.

ОПК-4 способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные положения теории информационного общества;
- правовые, экономические, социальные и иные аспекты информатизации деятельности организаций.

**Уметь:**

- анализировать особенности информационного общества и пути его развития.

**Владеть:**

- навыками правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности и их применения.

ОПК-5 способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов.

**Уметь:**

- проводить оценку технико-экономической эффективности проектных исследований;
- выявлять особенности процессов информатизации различных сфер деятельности.

**Владеть:**

- навыками моделирования процессов автоматизации различных бизнес-процессов.
- инструментальными средствами для построения сложных информационных систем.

ПК-20 способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- принципы, методы и лучшие практики управления ИТ-персоналом.

**Уметь:**

- проводить анализ поставленных ИТ-задач и организовывать их эффективное решение ИТ-персоналом.

**Владеть:**

- навыки выбора инструментальных средств для выполнения ИТ-службой ее производственных задач.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплина (модули)» образовательной программы подготовки магистров по магистерской программе: Информационные системы и технологии в управлении бизнес-процессами направления 09.04.03 Прикладная информатика (индекс дисциплины в соответствии с учебным планом: Б1.Б.4).

В соответствии с учебным планом по направлению 09.04.03 Прикладная информатика дисциплина «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» (Б1.Б.4) базируется на дисциплине «Философские проблемы науки и техники».

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для изучения следующих дисциплин:

- «Методология научного исследования»
- «Управление ИТ-проектами»
- «Маркетинговый анализ рынка информационных технологий»
- «Современные технологии баз и банков данных»
- «Методы искусственного интеллекта в информационных системах»
- «Электронная коммерция»
- «Предпринимательство в информационной сфере»
- «Современный стратегический анализ»
- «Методология прикладных маркетинговых исследований»

Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, являются базой для прохождения учебной и преддипломной практик, для выполнения научно-исследовательской работы, для прохождения государственной итоговой аттестации (выпускная квалификационная работа - магистерская диссертация).

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

#### Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Базовая часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.Б.4	
Часов (всего) по учебному плану:	144	1 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	1 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,5 ЗЕТ, 18 часов	1 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	1 ЗЕТ, 36 часов	1 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	-	-
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-	-
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	1,5 ЗЕТ, 54 часа	1 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-	-
Экзамен	1 ЗЕТ, 36 часов	1 семестр

#### Самостоятельная работа студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,25 ЗЕТ, 9 часов
Подготовка к практическим занятиям (пз)	0,75 ЗЕТ, 27 час
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	-
Выполнение расчетно-графической работы	-
Выполнение реферата	0,25 ЗЕТ, 9 час
Выполнение курсовой работы	-
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,25 ЗЕТ, 9 час
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	-
<b>Всего (в соответствии с УП)</b>	<b>1,5 ЗЕТ, 54 час</b>
Подготовка к экзамену	1 ЗЕТ, 36 час

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)					
			лк	пр	лаб	СРС	экз	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Концепция информационного общества	32	2	10	-	10	10	3
2	Проблемы развития прикладной информатики в экономике	24	2	6	-	10	6	2
3	Современные подходы к управлению информацией	27	4	6	-	11	6	2
4	Современные средства и методы информатизации	26	4	6	-	10	6	2
5	Перспективные направления развития информатики	35	6	8	-	13	8	3
<b>всего по видам учебных занятий</b>		<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>12</b>

#### Содержание по видам учебных занятий

##### Тема 1. Концепция информационного общества

**Лекция 1.** Информационное общество: основные понятия и определения.

**Практическое занятие 1.** Основы теории информационного общества.

**Практическое занятие 2.** Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели.

**Практическое занятие 3.** Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.

**Практическое занятие 4.** Экономика знаний и высоких технологий.

**Практическое занятие 5.** Защита интеллектуальной собственности.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 часов)**

Подготовка к лекциям (1 час)

Подготовка к практическим занятиям (7 час)

Выполнение реферата (1 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)

**Подготовка к экзамену (10 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на темы «Роль государства в развитии информационного общества», «Особенности социального, экономического, политического и культурного развития в информационном обществе» и «Инновационный менеджмент процессов информатизации общества»; доклады, круглый стол на тему «Основные проблемы информационного общества и пути их решения».

- **письменный опрос:** проверка конспекта лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация реферата.

##### Тема 2. Проблемы развития прикладной информатики в экономике

**Лекция 2.** Проблемы и перспективы прикладной информатики.

**Практическое занятие 6.** Цели и задачи прикладной информатики.

**Практическое занятие 7.** Законы и проблемы прикладной информатики.

**Практическое занятие 8.** Семантический, лингвистический, прагматический подходы к измерению информации. Качество информации.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 часов)**

Подготовка к лекциям (1 час)

Подготовка к практическим занятиям (5 час)

Выполнение реферата (2 часа)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (6 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Положительные и отрицательные последствия информатизации»; доклады, круглый стол на тему «Проблемы прикладной информатики при формировании информационного общества».

- **письменный опрос:** проверка конспекта лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация реферата.

**Тема 3. Современные подходы к управлению информацией.**

**Лекция 3.** Представление знаний в информационных системах.

**Лекция 4.** Вычислительные системы с распределенной памятью.

**Практическое занятие 9.** Языки метаданных и онтологий.

**Практическое занятие 10.** Технологии извлечения знаний из больших баз данных.

**Практическое занятие 11.** Параллельные вычислительные системы. Распределенные вычисления.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 11 часов)**

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к практическим занятиям (5 час)

Выполнение реферата (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (6 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на темы «Основные направления использования информационных технологий в экономике»; доклады, круглый стол на тему «Задачи большой вычислительной мощности».

- **письменный опрос:** проверка конспекта лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.

- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация реферата.

**Тема 4. Современные средства и методы информатизации.**

**Лекция 5.** *CALS*-технологии: основные понятия, задачи и сферы применения.

**Лекция 6.** Концепция GRID и метакомпьютинг.

**Практическое занятие 12.** *CALS*-технологии.

**Практическое занятие 13.** Интеграция автоматизированных систем управления предприятием.

**Практическое занятие 14.** Метакомпьютинг. *Grid*-системы.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к лекциям (2 час)

Подготовка к практическим занятиям (4 час)

Выполнение реферата (2 час)



Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (6 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; доклады, круглый стол на тему «Интеграция информационных ресурсов».
- **письменный опрос:** проверка конспекта лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация реферата.

#### **Тема 5. Перспективные направления развития информатики.**

**Лекция 7.** Основные понятия информационной синергетики.

**Лекция 8.** Технологии интеллектуального анализа данных.

**Лекция 9.** Фракталы: основные понятия и сферы применения.

**Практическое занятие 15.** Направления развития современной кибернетики.

**Практическое занятие 16.** Основы синергетического подхода в информатике.

**Практическое занятие 17.** Проблемы интеллектуального анализа данных.

**Практическое занятие 18.** Применение фрактальных методов в экономике.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 13 час)**

Подготовка к лекциям (3 час)

Подготовка к практическим занятиям (6 час)

Выполнение реферата (2 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час)

**Подготовка к экзамену (8 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; доклады, круглый стол на тему «Актуальные прикладные задачи в технике и экономике».
- **письменный опрос:** проверка конспекта лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.
- **контроль с помощью технических средств и информационных технологий:** мультимедийная презентация реферата.

#### **Промежуточная аттестация по дисциплине:**

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Экзамен проводится в соответствии с Положением о зачетной и экзаменационной сессиях в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и инструктивным письмом от 14.05.2012 г. № И-23.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение лекционных занятий;
- учебно-методическое обеспечение практических занятий
- методические указания по написанию реферата;
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине.

Учебно-методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, обучающихся по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-20.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (практические занятия, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных технических задач на практических занятиях, успешной сдачи экзамена.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции						Σ общее количество компетенций
		ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-20	
Тема 1. Концепция информационного общества	32				+		+	2
Тема 2. Проблемы развития прикладной информатики в экономике	24	+		+				2
Тема 3. Современные подходы к управлению информацией	27	+	+	+		+	+	5
Тема 4. Современные средства и методы информатизации	26					+		1
Тема 5. Перспективные направления развития информатики	35	+	+	+		+		4
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>14</b>

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.



Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-1 «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- современных методов, средств, технологий для решения аналитических задач в социально-экономических системах;

- основ управления сложными социально-экономическими объектами;

наличие **умений**:

- проводить сбор, анализ и синтез информации для решения аналитических задач;

- применять методы и средства поддержки принятия управленческих решений;

присутствие **навыков**:

- применения методов анализа социально-экономических процессов, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-1 «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы, средства, технологии для решения аналитических задач в социально-экономических системах;</li> <li>- основы управления сложными социально-экономическими объектами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сбор, анализ и синтез информации для решения аналитических задач;</li> <li>- применять методы и средства поддержки принятия управленческих решений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа социально-экономических процессов, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.</li> </ul>	Эталонный	<p>Применение кибернетического подхода и методов системного анализа для поддержки принятия управленческих решений в различных областях.</p> <p>Перечисление методов интеллектуального анализа данных.</p>	5	<p>Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций.</p>
	Продвинутый	<p>Использование методов системного анализа для решения аналитических задач</p> <p>Перечисление принципов кибернетического подхода в экономике</p>	4	
	Пороговый	Перечисление методов системного анализа.	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основные методы системного анализа	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОК-3 «готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- возможностей современных информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности;

наличие **умений**:

- приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области управления с использованием информационных технологий;

присутствие **навыков**:

- применения информационных технологий поиска и представления деловой информацией;  
- работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОК-3 «готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<b>Знать:</b> - возможности современных информационно-коммуникационных технологий для личностного развития и профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> - приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области управления с использованием информационных технологий. <b>Владеть:</b> - информационными технологиями поиска и представления деловой информацией; - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.	Эталонный	Применение систематизированных данных при решении конкретных информационно-аналитических задач.	5	Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций
	Продвинутый	Эффективный поиск, извлечение, структурирование и анализ экономической информации	4	
	Пороговый	Перечисление технологий поиска информации в Интернете	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить и дать характеристику технологиям поиска информации в Интернете	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-3 «способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- теоретических проблем прикладной информатики;  
- основных направлений развития прикладной информатики и вычислительной техники;

наличие **умений**:

- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных управленческих задач;

присутствие **навыков**:

- применения методов и инструментальных средств анализа качества информации.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-3 «способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические проблемы прикладной информатики;</li> <li>- основные направления развития прикладной информатики и вычислительной техники.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных управленческих задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и инструментальными средствами анализа качества информации.</li> </ul>	Эталонный	Использование основных принципов и методов системно-аналитического исследования для тенденций развития ИКТ	5	<p>Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций.</p>
	Продвинутый	Перечисление инструментов сбора, фильтрации, накопления, генерации и распространения знаний	4	
	Пороговый	Перечисление методов обработки информации. Перечисление методов оценки качества информации	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить основные методы обработки информации	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-4 «способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знаний** обучающимися:

- основных положений теории информационного общества;
- правовых, экономических, социальных и иных аспектов информатизации деятельности организаций;

наличие **умений**:

- анализировать особенности информационного общества и пути его развития;

присутствие **навыков**:

- правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности и их применения.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-4 «способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории информационного общества;</li> <li>- правовые, экономические,</li> </ul>	Эталонный	Оценка эффективности развития информационных технологий на макро- и микроуровне. Оформление заявки на регистрацию программы для ЭВМ	5	<p>Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций.</p>

социальные и иные аспекты информатизации деятельности организаций. Уметь: - анализировать особенности информационного общества и пути его развития. Владеть: - навыками правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности и их применения.	Продвинутый	Выявление основных закономерностей развития информационного общества.	4	ситуаций.
	Пороговый	Перечисление объектов и субъектов информационного общества. Перечисление основных правовых документов в сфере защиты результатов интеллектуальной деятельности	3	
	Ниже порогового	Неспособность дать определения основным понятиям информационного общества	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-5 «способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- современных методов, средств, стандартов информатики для решения прикладных задач различных классов;

наличие **умений**:

- проводить оценку технико-экономической эффективности проектных исследований;

- выявлять особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;

присутствие **навыков**:

- моделирования процессов автоматизации различных бизнес-процессов.

- применения инструментальных средств для построения сложных информационных систем.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-5 «способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов. Уметь: - проводить оценку технико-экономической эффективности проектных исследований; - выявлять особенности процессов информатизации различных сфер деятельности. Владеть:	Эталонный	Применение инструментальных средств для автоматизации бизнес-процессов организации	5	Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций
	Продвинутый	Анализ эффективности автоматизации деятельности организации и выявление бизнес-процессов для реинжиниринга и применения ИКТ	4	
	Пороговый	Перечисление инструментальных средств поддержки процессов автоматизации деятельности и разработки информационных систем. Перечисление инструментальных средств интеграции информационных систем	3	

- навыками моделирования процессов автоматизации различных бизнес-процессов. - инструментальными средствами для построения сложных информационных систем.	Ниже порогового	Неспособность перечислить инструментальные средства поддержки процессов автоматизации деятельности и разработки информационных систем	2	
--	-----------------	---	---	--

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-20 «способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций и дополнительных материалов, реферате студента. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – разбор конкретных ситуаций, собеседование (опрос) по теме реферата, опрос по выполнению заданий практических занятий.

Принимается во внимание **знания** обучающимися:

- принципов, методов и лучших практик управления ИТ-персоналом;  
наличие **умений**:

- проводить анализ поставленных ИТ-задач и организовывать их эффективное решение ИТ-персоналом;

присутствие **навыков**:

- выбора инструментальных средств для выполнения ИТ-службой ее производственных задач.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-20 «способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - принципы, методы и лучшие практики управления ИТ-персоналом. Уметь: - проводить анализ поставленных ИТ-задач и организовывать их эффективное решение ИТ-персоналом. Владеть: - навыки выбора инструментальных средств для выполнения ИТ-службой ее производственных задач.	Эталонный	Самостоятельный выбор программных средств для автоматизации поставленных задач	5	Конспект лекций. Конспект дополнительных материалов. Собеседование. Разбор конкретных ситуаций
	Продвинутый	Характеристика основных методов распределения работ по выполнению ИТ-проекта	4	
	Пороговый	Перечисление методов и лучших практик управления ИТ-персоналом	3	
	Ниже порогового	Неспособность перечислить методы управления ИТ-персоналом	2	

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций и дополнительных материалов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развёрнутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания собеседования (устного опроса), разбора конкретных ситуаций:

Оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не ответил на вопрос.

Критерии оценивания результатов уровня сформированности компетенции в процессе выполнения рефератов:

Оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший все требования к написанию реферата: обозначил проблему и обосновал её актуальность, сделал краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложил собственную позицию, сформулировал выводы, тему раскрыл полностью, выдержал объём реферата, оформил отчет реферат с учетом ГОСТ и требований кафедры.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший основные требования к написанию реферата, при этом имеются неточности в изложении материала; оформил реферат с учетом ГОСТ и требований кафедры, однако не выдержал объём реферата.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который допустил существенные отступления от требований к реферированию, в частности тема освещена лишь частично, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании реферата, реферат оформлен с незначительными отклонениями в требованиях ГОСТ и кафедры.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не раскрыл темы реферата, продемонстрировал существенное непонимание проблемы, оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной дисциплине. Совокупный результат определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем видам текущего контроля.

Экзамен проводится в устной форме. Критерии оценивания (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практические задание

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнившему практические задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.



Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомы с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившим погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившим другие практические задания из того же раздела дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине (формирования и развития компетенций, закреплённых за данной дисциплиной). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент: после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.

В зачетную книжку студента и выписку к диплому выносятся оценка экзамена по дисциплине за 1 семестр.

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

Примеры вопросов к практическому занятию 8 «Семантический, лингвистический, прагматический подходы к измерению информации. Качество информации»:

1. Измерение информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах.
2. Семантический подход при анализе информационных сообщений.
3. Синтаксический подход при анализе информационных сообщений.
4. Прагматический подход при анализе информационных сообщений.
5. Сравнительный анализ мер информации Хартли, Шеннона
6. Сравнительный анализ мер информации Бриллюэна, Харкевича, Войшвилло.
7. Меры информации А.А. Денисова.

Учебные ситуации для практических занятий представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену)

1. Основные понятия, характеристики, теории и концепции информационного общества. Возможности и проблемы информационного общества. Глобальный, национальный и региональный контекст формирования информационного общества.
2. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели.
3. Экономика знаний в информационном обществе.
4. Инновационный менеджмент процессов информатизации общества.
5. Правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.
6. Нормативно-правовая база по регулированию процессов в информационном обществе. Защита авторского права.
7. Государственные, региональные и городские целевые программы информатизации. Информационные решения ГЦП «Электронная Москва».
8. Основные цели и задачи прикладной информатики. Классификация и ранжирование проблем прикладной информатики.
9. Измерение информации в информационных системах. Развитие представлений об измерении информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах (ИС).
10. Синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений. Математические модели и основные характеристики дискретных эргодических источников сообщений.
11. Информационные коммуникации и системы информационного обмена.
12. Модели и структуры данных информационных систем. Организация данных в документальных, документально-фактографических ИС. Модели представления информации.
13. Методические аспекты проектирования программного обеспечения при создании информационных систем.
14. Системный подход к построению ИС. Критерии оценки качества информационных систем.
15. Модели человеко-машинного взаимодействия. Разработка пользовательского интерфейса моделей на основе требования стандартов открытых систем.
16. Энтропия сложной системы. Стандарт взаимодействия открытых систем
17. Интеллектуальные системы и технологии. Использование технологий искусственного интеллекта в ИС. Примеры действующих ИС, использующих технологии искусственного интеллекта. Перспективы развития технологий искусственного интеллекта.
18. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.
19. Языки метаданных и онтологий информационного общества. Семантическая паутина.
20. Задачи большой вычислительной мощности. Параллельные вычислительные системы. Распределенные вычисления.
21. Метакомпьютеринг. Grid-системы.
22. Интеграция автоматизированных систем современного общества. Развитие систем управления предприятием.
23. Информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий. CALS-технологии. Основные компоненты.
24. Направления развития современной кибернетики. Характеристика методов кибернетики в социально-экономических системах.
25. Основы синергетики. Принципы синергетики. Динамические системы. Самоорганизация и эволюция.
26. Проблемы интеллектуального анализа данных.

27. Эволюционные аналогии в системах искусственного интеллекта. Популяционная генетика. Эвристическое моделирование. Биологические эволюции.
28. Применение фрактальных методов в экономике.

Темы рефератов:

1. Технологические аспекты информационного общества.
2. Культурно-психологические аспекты развития информационного общества
3. Проблема личности в информационном обществе.
4. Плюсы и минусы глобализации информационной среды мирового сообщества.
5. Новые формы организации труда и занятости в информационном обществе
6. Методология и средства формирования информационной культуры.
7. Стратегии развития информационного общества в России и за рубежом
8. Развитие электронного правительства в Российской Федерации
9. Концепция здоровьесберегающих ИТ.
10. «Ноосферное общество».
11. Проблема информационного неравенства.
12. Философские проблемы информатики
13. Дискуссии о предмете информатики: различные подходы и их методологические основы
14. Тенденции развития инструментальных средств прикладной информатики.
15. Информационная преступность и кибертерроризм.
16. Проблематика информационной экологии.
17. Современные подходы к решению проблем информационной безопасности.
18. Гуманитарные проблемы информационной безопасности.
19. Проблематика прикладной информатики в экономике.
20. Проблематика прикладной информатики в образовании.
21. «Функционализм» и «сильная материалистическая эпистемология»: основные парадигмы в исследованиях по искусственному интеллекту.
22. Проблема времени в кибернетике и информатике.
23. Проблема причинности в кибернетике и информатике.
24. Инженерия знаний. Основные подходы к построению баз знаний.
25. Проблема декларативного и процедурного подходов к представлению знаний.
26. Специфика и место виртуальной реальности в системе коммуникации.
27. Программы создания «искусственного интеллекта».
28. Конструктивистский и синергетический подход к информатике
29. Понятия моделирования и вычислительного эксперимента.
30. Основные принципы системного подхода к информатике.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, изложены в п.6.1 и 6.2 настоящей программы и в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература:

- 1 Информационная культура личности [электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / под ред. Гендина Н.И., Рябцева Л.Н. - Электронные текстовые данные. - Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств, 2014. – 132 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=274193&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=274193&sr=1)
- 2 Ракитов А.И. Философия компьютерной революции [электронный ресурс] / А.И. Ракитов. - Электронные текстовые данные - М.: Директ-Медиа, 2013. - 291 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=210487&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=210487&sr=1)

### б) дополнительная литература:

- 1 Матяш С.А. Информационные технологии управления [электронный ресурс]: курс лекций / С.А. Матяш. - М., Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 537 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=298184&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=298184&sr=1)
- 2 Схиртладзе А.Г., Моисеев В.Б., Чеканин А.В., Чеканин В.А. Информационные технологии в производстве и бизнесе [электронный ресурс]: учебник / А.Г. Схиртладзе, В.Б. Моисеев, А.В. Чеканин, В.А. Чеканин. - Электронные текстовые данные. - Пенза: ПензГТУ, 2015. - 548 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437137>
- 3 Загинайлов Ю.Н. Основы информационной безопасности [электронный ресурс]: курс визуальных лекций / Ю.Н. Загинайлов. - Электронные текстовые данные - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 105 с. Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=362895&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=362895&sr=1)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

- 1 Государственная программа «Информационное общество» (2011-2020 годы) [электронный ресурс]: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>
- 2 Журнал «Информационное общество» [электронный ресурс]: <http://www.infosoc.iis.ru/>
- 3 Портал «Информационное общество» [электронный ресурс]: [http://infdeyatchel.narod.ru/inf\\_ob.htm](http://infdeyatchel.narod.ru/inf_ob.htm)
- 4 Научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» [электронный ресурс]: <http://web.snauka.ru/issues/2012/07/15770>
- 5 Портал «Инновационная культура» [электронный ресурс]: <http://www.infoculture.ru/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает лекции раз в две недели и практические занятия каждую неделю по 2 часа. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Успешное изучение дисциплины требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Во время **лекции** студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если ему самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

**Практические занятия** составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Содержание практических занятий фиксируется в разделе 4 настоящей рабочей программы дисциплины. Основное внимание на практических занятиях уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, анализ учебных ситуаций и кейсов, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к **практическим занятиям** необходимо просмотреть методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

По дисциплине проводится устный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме практического занятия (студенты должны знать ответы на поставленные вопросы). По результатам опроса выставляется оценка за практическое занятие.

При подготовке к **экзамену** в дополнение к изучению конспектов лекций и дополнительных материалов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала.

**Самостоятельная работа студентов (СРС)** по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС готовятся преподавателем и выдаются студенту.

Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов представлены в методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При проведении **лекционных** занятий предусматривается использование систем мультимедиа.

При проведении **практических** занятий предусматривается использование систем мультимедиа.

При выполнении **реферата** студентами предусматривается использование программного обеспечения Microsoft Office (текстовый редактор Microsoft Word).

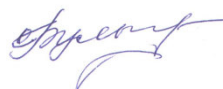
## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

**Лекционные занятия** проводятся в аудитории №218, оснащенной учебной мебелью, презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.

**Практические занятия** по данной дисциплине проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, столом для конференций, доской, многофункциональным устройством.

Автор

канд. экон. наук, доцент



О.В. Булыгина

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Программа одобрена на заседании кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике от 26 августа 2016 года, протокол № 1.



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10