

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алгафовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.02.2024 08:11:41  
Уникальный идентификатор документа: 42366ed030bf219f69a  
72a47d...



**Образовательное учреждение профсоюзов высшего  
образования  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ  
ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ (филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.04.01 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В  
УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика  
*(код и наименование направления подготовки)*

Профиль (программа) подготовки

Прикладная информатика  
*(направленность (профиль) (уровень бакалавриата))*

Квалификация выпускника

Бакалавр

**2023 год набора**

**1. Целью дисциплины является:**

- развитие компетенций:

**ПК-1** - Способность обрабатывать, анализировать и систематизировать аналитический материал экономической направленности, используя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства.

Индикаторы достижения:

Использует математический аппарат для обработки, анализа и систематизации информации экономической направленности (ПК-1.1).

Рассчитывает и анализирует экономические показатели внешнеэкономической и другой деятельности предприятий, региона и экономики в целом (ПК-1.2).

Осуществляет анализ и контроль качества программного обеспечения с использованием математических методов и инструментальных средств (ПК-1.3).

Формирует систему показателей для проведения комплексного исследования, в том числе, из показателей официальной экономической статистики (ПК-1.4).

**ПК-2** - Способен разрабатывать проекты и адаптировать прикладное программное обеспечение.

Индикаторы достижения:

Проводит анализ рынка программно-технических средств и осуществляет выбор средств для разработки информационных систем (ПК-2.1).

Контролирует разработку алгоритмов и проектов компьютерных программ, пригодных для практического применения. (ПК-2.2).

Выполняет разработку проектов компьютерных программ, пригодных для практического применения (ПК- 2.3).

**ПК-3.** Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

Индикаторы достижения:

Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (ПК-3.1).

Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (ПК-3.2).

Проектирует, разрабатывает и осуществляет ведение базы данных (ПК-3.3).

**ПК-4** - Способен управлять процессами создания информационных систем в цифровой экономике.

Индикаторы достижения:

Применяет современные цифровые технологии управления и методы контроля в процессе создания информационных систем (ПК-4.1).

Применяет нормативные документы и стандарты в процессе создания информационных систем в цифровой экономике (ПК-4.2).

Обеспечивает информационное сопровождение пользователей информационных систем в цифровой экономике (ПК-4.3).

**2. Трудоемкость учебной дисциплины** зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

### **3. Результаты освоения образовательной программы:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- современные цифровые технологии управления предприятием;
- методы контроля в процессе создания информационных систем предприятия;
- нормативные документы и стандарты в процессе создания информационных систем предприятий в цифровой экономике;
- информационное сопровождение пользователей информационных систем предприятий в цифровой экономике

#### **Уметь:**

- проводить описание современных цифровых технологий управления предприятием;
- использовать методы контроля в процессе создания информационных систем предприятия;
- применять нормативные документы и стандарты в процессе создания информационных систем предприятий в цифровой экономике;

#### **Владеть:**

- современными цифровыми технологиями управления предприятием и методами контроля в процессе создания информационных систем;
- способностью использовать нормативные документы и стандарты в процессе создания информационных систем предприятия в цифровой экономике;

- информационным сопровождением пользователей информационных систем предприятий в цифровой экономике.

#### 4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Информатизация предприятия в условиях цифровой экономики» относится к вариативной части учебного плана.

#### 5. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	<p><b>Раздел 1.</b> <b>Основы цифровой экономики</b></p>	<p>Тема 1.1. Свойства и особенности цифровой экономики Понятийный аппарат цифровой экономики. Определение цифровой экономики. Технологии, меняющие экономику и жизнь человека. Компетенция кадров в условиях цифровой экономики. Процессы развития цифровой экономики. «Сквозные» цифровые технологии.</p> <p>Тема 1.2. Тренды в области развития цифровых технологий. Трансформация условий жизни человека. Распространение новых бизнес-моделей. Цифровизация промышленности. Цифровое государственное управление. Цифровизация науки.</p> <p>Тема 1.3. Оценка вклада цифровизации в экономический рост. Внедрение цифровых технологий как основа экономического роста. Роль цифровизации отраслей в трансформации структуры экономики. Эффект цифровизации в наукоемких сферах услуг и высокотехнологичных отраслях промышленности. Роль цифровизации в ускоренном социально-экономическом развитии.</p>

2.	<p align="center"><b>Раздел 2. Социальные и государственные аспекты цифровой экономики</b></p>	<p>Тема 2.1. Рынок труда и компетенции в цифровую эпоху. Ключевой фактор успеха процессов цифровизации. Рынок труда при переходе к цифровой экономике. Спрос на кадры высокой ИТ-квалификации. Анализ эффекта от внедрения прорывных технологий. Востребованные профессии в условиях цифровизации. Автоматизация и роботизация. Цифровая трансформация компаний. Трансформация профессий. Цифровизация образования и науки.</p> <p>Тема 2.2. Роль государства в развитии цифровой экономики. Мировая практика развития цифровой экономики. Поддержка цифровых технологий в России.</p> <p>Тема 2.3. Статистическое измерение цифровой экономики.</p> <p>Направления развития статистики в условиях цифровой экономики. Экспериментальная оценка затрат на развитие цифровой экономики в России.</p>
3.	<p align="center"><b>Раздел 3. Информатизация предприятия</b></p>	<p>Тема 3.1. Системный подход к информатизации предприятия. Функционирование предприятий в современной информационной среде. Условия образования и функционирования предприятия в условиях цифровой экономики. Жизненный цикл продукции. CALS-технологии. Бизнес-процессы виртуального предприятия. Структура виртуального предприятия.</p> <p>Тема 3.2. Основные автоматизированные системы предприятия. Системное обеспечение жизненного цикла изделий и процессов предприятия. Система моделирования и управления бизнес-процессами. Система управления процессами создания изделий. PDM-системы. Автоматизированные системы технологической подготовки производства. Система управления производством.</p> <p>Тема 3.3. Технологическое проектирование предприятия в условиях цифровой экономики. Интегрированные распределенные технологические процессы. Компьютерная классификация продукции по конструктивно-технологическим признакам. Информационные модели модульных, типовых и групповых технологических процессов. Автоматизированное проектирование.</p>

4.	<p><b>Раздел 4.</b> <b>Информационное пространство предприятия</b></p>	<p>Тема 4.1. Автоматизация построения структурно-логических, математических и статистических моделей. Структурно-логическое моделирование. Математическое моделирование. Моделирование бизнес-процессов с использованием генетических алгоритмов оптимизации. Вероятностное математическое моделирование. Статистическое имитационное моделирование.</p> <p>Тема 4.2. Инструментальные средства проектирования ИС предприятия. Основы концептуального моделирования и компонентно-ориентированного программирования. Моделирование информационных взаимодействий в среде UML. Моделирование информационных взаимодействий в среде IDEF0, IDEF1X. Объектно-ориентированное программирование информационных взаимодействий на примере языка Visual Basic. Интеграция взаимодействия с использованием архитектуры распределенных объектных систем. Проектирование моделей баз данных и их реализация.</p> <p>Тема 4.3. Сетевые технологии при создании единого информационного пространства. Основы сетевых технологий. Структура аппаратных, программных и сервисных компонент сетевых технологий. Протоколы, интерфейсы и стеки информационных взаимодействий. Базовая эталонная модель и уровни взаимодействия открытых систем. Методы создания удаленного доступа в глобальных сетях. Структура и компоненты сети Интернет. Характеристика основных служб и поисковых систем Интернета. Порталы и базы данных в глобальных информационных сетях. Типизация проектных решений при создании информационных систем.</p>
----	--	---

### **Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:**

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа

(предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Раздел 1. Основы цифровой экономики

Раздел 2. Социальные и государственные аспекты цифровой экономики

Раздел 3. Информатизация предприятия

Раздел 4. Информационное пространство предприятия

### **Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа**

(семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)

Раздел 1: Основы цифровой экономики

Вопросы для обсуждения:

1. Понятийный аппарат цифровой экономики
2. Определение цифровой экономики.
3. Технологии, меняющие экономику и жизнь человека.
4. Компетенция кадров в условиях цифровой экономики.
5. Процессы развития цифровой экономики.
6. «Сквозные» цифровые технологии.
7. Трансформация условий жизни человека.
8. Распространение новых бизнес-моделей.
9. Цифровизация промышленности.
10. Цифровое государственное управление.
11. Цифровизация науки.
12. Внедрение цифровых технологий как основа экономического роста.
13. Роль цифровизации отраслей в трансформации структуры экономики.
14. Эффект цифровизации в наукоемких сферах услуг и высокотехнологичных отраслях промышленности.
15. Роль цифровизации в ускоренном социально-экономическом развитии.

## **Раздел 2: Социальные и государственные аспекты цифровой экономики**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Ключевой фактор успеха процессов цифровизации.
2. Рынок труда при переходе к цифровой экономике.
3. Анализ эффекта от внедрения прорывных технологий.
4. Востребованные профессии в условиях цифровизации.
5. Автоматизация и роботизация.
6. Цифровая трансформация компаний.
7. Трансформация профессий в условиях цифровизации.
8. Цифровизация образования и науки.
9. Мировая практика развития цифровой экономики.
10. Поддержка цифровых технологий в России.
11. Направления развития статистики в условиях цифровой экономики.
12. Оценка затрат на развитие цифровой экономики в России.

## **Раздел 3: Информатизация предприятия**

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Функционирование предприятий в современной информационной среде.
2. Условия образования и функционирования предприятия в условиях цифровой экономики.

3. Жизненный цикл продукции.
4. CALS-технологии.
5. Бизнес-процессы виртуального предприятия.
6. Структура виртуального предприятия.
7. Системное обеспечение жизненного цикла изделий и процессов предприятия.
8. Система моделирования и управления бизнес-процессами.
9. Система управления процессами создания изделий. PDM-системы.
10. Автоматизированные системы технологической подготовки производства.
11. Система управления производством.
12. Интегрированные распределенные технологические процессы.
13. Компьютерная классификация продукции по конструктивно-технологическим признакам.
14. Информационные модели модульных, типовых и групповых технологических процессов.
15. Автоматизированное проектирование.

#### **Раздел 4: Информационное пространство предприятия**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Автоматизация построения структурно-логических, математических и статистических моделей.
2. Структурно-логическое моделирование.
3. Математическое моделирование.
4. Моделирование бизнес-процессов с использованием генетических алгоритмов оптимизации.
5. Вероятностное математическое моделирование.
6. Статистическое имитационное моделирование.
7. Основы концептуального моделирования и компонентно-ориентированного программирования.
8. Моделирование информационных взаимодействий в среде UML.
9. Моделирование информационных взаимодействий в среде IDEF0, IDEF1X.
10. Объектно-ориентированное программирование информационных взаимодействий на примере языка Visual Basic.
11. Интеграция взаимодействия с использованием архитектуры распределенных объектных систем.
12. Проектирование моделей баз данных и их реализация.



13. Основы сетевых технологий.
14. Структура аппаратных, программных и сервисных компонент сетевых технологий.
15. Протоколы, интерфейсы и стеки информационных взаимодействий.
16. Базовая эталонная модель и уровни взаимодействия открытых систем.
17. Методы создания удаленного доступа в глобальных сетях.
18. Структура и компоненты сети Интернет.
19. Характеристика основных служб и поисковых систем Интернета.
20. Порталы и базы данных в глобальных информационных сетях.
21. Типизация проектных решений при создании информационных систем.

### **Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Информатизация предприятия в условиях цифровой экономики» направлена на решение следующих задач:

получение навыков анализа процессов информатизации предприятия в условиях развития цифровой экономики.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при текущей аттестации студента. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Несомненно, умение анализировать юридические источники, работать с литературой, навыки поиска, обработки и оформления необходимой информации, способность обосновывать собственную позицию помогут студенту в дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме

трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

### **Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ**

1. Понятийный аппарат цифровой экономики
2. Технологии, меняющие экономику и жизнь человека.
3. Компетенция кадров в условиях цифровой экономики.
4. Процессы развития цифровой экономики.
5. «Сквозные» цифровые технологии.
6. Трансформация условий жизни человека.
7. Цифровизация промышленности.
8. Цифровое государственное управление.
9. Внедрение цифровых технологий как основа экономического роста.
10. Роль цифровизации отраслей в трансформации структуры экономики.
11. Эффект цифровизации в наукоемких сферах услуг и высокотехнологичных отраслях промышленности.
12. Роль цифровизации в ускоренном социально-экономическом развитии.
13. Анализ эффекта от внедрения прорывных технологий.
14. Автоматизация и роботизация.
15. Цифровая трансформация компаний.
16. Трансформация профессий в условиях цифровизации.
17. Цифровизация образования и науки.
18. Мировая практика развития цифровой экономики.
19. Направления развития статистики в условиях цифровой экономики.
20. Функционирование предприятий в современной информационной среде.
21. Условия образования и функционирования предприятия в условиях цифровой экономики.
22. CALS-технологии.
23. Бизнес-процессы виртуального предприятия.
24. Структура виртуального предприятия.
25. Системное обеспечение жизненного цикла изделий и процессов предприятия.
26. Система моделирования и управления бизнес-процессами.

27. Система управления процессами создания изделий.
28. Автоматизированные системы технологической подготовки производства.
29. Система управления производством.
30. Компьютерная классификация продукции по конструктивно-технологическим признакам.
31. Информационные модели модульных, типовых и групповых технологических процессов.
32. Автоматизированное проектирование.
33. Автоматизация построения структурно-логических, математических и статистических моделей.
34. Моделирование бизнес-процессов с использованием генетических алгоритмов оптимизации.
35. Вероятностное математическое моделирование.
36. Статистическое имитационное моделирование.
37. Основы концептуального моделирования и компонентно-ориентированного программирования.
38. Моделирование информационных взаимодействий в среде UML.
39. Моделирование информационных взаимодействий в среде IDEF0, IDEF1X.
40. Объектно-ориентированное программирование информационных взаимодействий на примере языка Visual Basic.
41. Интеграция взаимодействия с использованием архитектуры распределенных объектных систем.
42. Проектирование моделей баз данных и их реализация.
43. Основы сетевых технологий.
44. Базовая эталонная модель и уровни взаимодействия открытых систем.
45. Методы создания удаленного доступа в глобальных сетях.
46. Структура и компоненты сети Интернет.
47. Характеристика основных служб и поисковых систем Интернета.
48. Порталы и базы данных в глобальных информационных сетях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку

и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

**6. Виды учебной работы по дисциплине** зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно- образовательной среды института с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

#### **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

основная литература:

1. Оверби, Х. Цифровая экономика : как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации : учебник / Х. Оверби, Я. А. Одестад ; под науч. ред. М. И. Левина ; пер. с англ. И. М. Агеевой ; пер. на англ. Н. В. Шиловой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2022. – 288 с. : ил. – (Академическая книга). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698627> – Библиогр.: с. 239-244. – ISBN 978-5-85006-391-7. – Текст : электронный.
2. Схиртладзе, А. Г. Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий : учебник : [16+] / А. Г. Схиртладзе, А. В. Скворцов, Д. А. Чмырь. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 617 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469047> – Библиогр.: с. 606. – ISBN 978-5-4475-8634-8. – DOI 10.23681/469047. – Текст : электронный.

дополнительная литература:

1. Цифровая экономика : учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. – Москва : Прометей, 2020. – 223 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907244-78-8. – Текст : электронный.
2. Калаврий, Т. Ю. Инструменты цифровой экономики : учебное пособие : [16+] / Т. Ю. Калаврий, О. В. Гордячкова ; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова. – Москва : Мир науки, 2022. – 129 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702307> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907603-65-3. – Текст : электронный.

## **8. Перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и интернет - ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

№ п/п	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
1.	Операционная система Windows XP Professional Service Pack 3: инв. №931, 932, 934, 936, 938, 940, 941, 942, 953: (Договор б\н от 29.03.2008) инв. №21747-217450, 21798, 21808: Лицензии № 42302228	Операционная система, позволяющая работать во всех компьютерных аудиториях

2.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензии № 42302228	Пакет прикладных программ, необходимых для работы по дисциплине (MS Word, MS Excel, MS Access)
3.	Star Board Software (Договор Б/Н от 20.11.2008)	Программное приложение для работы с интерактивной доской
4.	Антивирус: Kaspersky Endpoint Security 10 (Договор № 5337- ПАО/2015 от 30.09.2015 г.)	Программы для борьбы с компьютерными вирусами
5.	Доступ в интернет: Договор № RK 10091-08 от 31.12.2013	Реализация доступа в Интернет
6.	Справочная правовая система Консультант Плюс (Договор №3/4 от 01.02.2012 г.)	Справочная система для работы с законодательными и нормативными ресурсами

### **9. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дисциплины:**

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием

(мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

## **10. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

### **1. Стандартные методы обучения:**

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

### **2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:**

- интерактивные лекции;
- компьютерные симуляции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей;
- деловые и ролевые игры;
- круглые столы;
- групповые дискуссии и проекты

## **11. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения**

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена, контрольной работы.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме вопросов для зачета с оценкой. Примерные вопросы, задания, темы рефератов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания представлены на сайте

(<https://ufabist.ru/sveden/education/eduop/>)

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину.

### **Разработчик:**

К.т.н., доцент кафедры экономики и информационных технологий

А.И. Быстров