

**Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование бизнес-процессов»,  
включая оценочные материалы**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.4	Разрабатывает решения на основе проведенного анализа

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у студентов знаний методологии и инструментария и получение практических умений и навыков в сфере моделирования бизнес-процессов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- теоретические основы и методы управления процессами;
- методы моделирования бизнес-процессов;

**уметь:**

- моделировать и анализировать бизнес-процессы в компании;
- выбирать и использовать инструментальные системы для моделирования деятельности организации/ подразделения

**владеть:**

- навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений;
- экономического обоснования перехода организации к процессно-ориентированной модели управления.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108		
<b>Контактная работа:</b>	32	26	8
Занятия лекционного типа	16	10	4
Занятия семинарского типа	16	16	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	82	96

**Примечания:** зачет, зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля) с указанием отведенного на них количества часов по формам образовательной деятельности**

**Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Виды учебной работы (в часах)	
		Контактная работа	СР

		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Л	Иные	ПЗ	С	ЛР	Иные	
1.	Общие подходы к моделированию систем	4			4			19
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	4			4			19
3.	Моделирование деятельности организации	4			4			19
4.	Методы и инструментарию совершенствования бизнес-процессов	4			4			19

### **Очно-заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Виды учебной работы (в часах)						СР
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Л	Иные	ПЗ	С	ЛР	Иные	
1.	Общие подходы к моделированию систем	2			4			21
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	2			4			21
3.	Моделирование деятельности организации	2			4			21
4.	Методы и инструментарии совершенствования бизнес-процессов	4			4			19

### **Заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Виды учебной работы (в часах)						СР
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Л	Иные	ПЗ	С	ЛР	Иные	
1.	Общие подходы к моделированию систем	1			1			24
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	1			1			24
3.	Моделирование деятельности организации	1			1			24
4.	Методы и инструментарии совершенствования бизнес-процессов	1			1			24

### **Примечания:**

Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа.

## 2.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам работ

### Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание лекционного курса
1.	Общие подходы к моделированию систем	Понятие системы. Организация как социальная технико-экономическая система Системный подход. Свойства системы – организации. Понятие о моделировании организаций.
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	Интегрированное описание деятельности. Типы представления и уровни описания. Общие принципы моделирования. Принципы моделирования деятельности организации. Учет целей моделирования. Использование эталонных и референтных моделей. Моделирование «сверху-вниз». Принцип разумной достаточности. Обеспечение целостности описания. Учет эргономических критериев (ограничение числа объектов и геометрического размера модели). Модели. Структура модели. Атрибуты моделей. Классификация моделей. Обзор классов и типов моделей. Объекты и их экземпляры. Структура объекта. Атрибуты и свойства объектов. Связи объектов. Структура связи. Типы связей. Атрибуты и свойства связей. Основы технической реализации методологии. Элементы и архитектура. Структура и основные элементы сети (сервер, база данных, папки), их структура и свойства. Методологические фильтры. Нотация BPMN: особенности, границы использования. Методологии субъектно-ориентированного управления бизнес-процессами.
3.	Моделирование деятельности организации	Моделирование деятельности и моделирование процессов. Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. Общие принципы моделирования деятельности. Интегрированное описание деятельности организации. Типы представления и уровни описания. Модели. Структура и атрибуты модели. Классификация и обзор типов моделей. Модели для описания организационной структуры, документов и их статусов, процессов. Модели стратегического планирования, описания знаний и полномочий, материальных и производственных ресурсов, информационных систем и данных.
4.	Методы и инструментарию совершенствования бизнес-процессов	Виды анализа процессов. Логический анализ. Анализ соблюдения методологии описания. Анализ ошибок процесса. Анализ топологии процесса, в том числе логики выполнения процесса. Анализ характеристик процесса (анализ данных мониторинга). Анализ результатов имитационного моделирования. Анализ результатов моделирование временных характеристик процесса и параметров ресурсов (анализ динамики выполнения процесса). Анализ результатов расчетов стоимостных характеристик процессов (ABC –анализ, пооперационный расчет стоимости). Анализ ресурсного окружения процессов. Анализ руководителей и исполнителей. Анализ входящих и исходящих документов. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов. Анализ рисков процесса. Анализ результатов аттестации и аудита. Скрипты анализа. Проверка моделей. Выбор процессов для оптимизации. Бизнес-инжиниринг процессов деятельности. Модель совершенствования. Два подхода к реинжинирингу процессов. Реинжиниринг (business process reengineering). Совершенствование процессов (business process improvement). Зрелые и незрелые организации. Методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций. Основные типы проектов по оптимизации бизнес-процессов. Основные этапы проекта по оптимизации бизнес-процессов.

### Содержание занятий семинарского типа

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Тип	Содержание занятий семинарского типа
1.	Общие подходы к моделированию систем	С	Бизнес-инжиниринг. Понятие о модели. Понятие бизнес-процесса, определение, виды процессов. Управляющие,

			операционные, поддерживающие бизнес-процесс. Декомпозиция бизнес-процессов. Подпроцессы, процедуры, функции. Применение процессных моделей, виды моделей, цели моделирования.
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	С	Интегрированное описание деятельности. Типы представления и уровни описания. Общие принципы моделирования. Принципы моделирования деятельности организации. Учет целей моделирования. Использование эталонных и референтных моделей. Моделирование «сверху-вниз». Принцип разумной достаточности. Обеспечение целостности описания. Учет эргономических критериев (ограничение числа объектов и геометрического размера модели). Модели. Структура модели. Атрибуты моделей. Классификация моделей. Обзор классов и типов моделей. Объекты и их экземпляры. Структура объекта. Компоненты процесса и программные средства. Методологии EPC, UML, IDEF. Сбор информации о процессе (разновидности источников информации). Валидация и имитационное моделирование. Роли участников анализа процессов. Отчет по результатам анализа.
3.	Моделирование деятельности организации	С	Цели проектирования бизнес-процессов. Управление проектированием процессов. Описание текущего и будущего состояния процесса. Определение действий в рамках нового процесса. Моделирование деятельности и моделирование процессов. Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. Общие принципы моделирования деятельности. Интегрированное описание деятельности организации. Типы представления и уровни описания
4.	Методы и инструментarii совершенствования бизнес-процессов	С	Виды анализа процессов. Логический анализ. Анализ соблюдения методологии описания. Анализ ошибок процесса. Анализ топологии процесса, в том числе логики выполнения процесса. Анализ характеристик процесса (анализ данных мониторинга). Анализ результатов имитационного моделирования. Анализ результатов моделирования временных характеристик процесса и параметров ресурсов (анализ динамики выполнения процесса). Анализ результатов расчетов стоимостных характеристик процессов (ABC –анализ, пооперационный расчет стоимости). Анализ ресурсного окружения процессов. Анализ руководителей и исполнителей. Анализ входящих и выходящих документов. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов. Анализ рисков процесса. Анализ результатов аттестации и аудита. Скрипты анализа. Проверка моделей. Выбор процессов для оптимизации. Бизнес-инжиниринг процессов деятельности. Методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

### Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание самостоятельной работы
1.	Общие подходы к моделированию систем	Подпроцессы, процедуры, функции. Применение процессных моделей, виды моделей, цели моделирования.
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	Компоненты процесса и программные средства. Методологии EPC, UML, IDEF. Сбор информации о процессе (разновидности источников информации). Валидация и имитационное моделирование. Роли участников анализа процессов. Отчет по результатам анализа. Атрибуты и свойства связей. Основы технической реализации методологии. Элементы и архитектура.
3.	Моделирование деятельности организации	Общие принципы моделирования деятельности. Интегрированное описание деятельности организации. Типы представления и уровни

		описания. Модели. Структура и атрибуты модели. Классификация и обзор типов моделей. Модели для описания организационной структуры, документов и их статусов, процессов. Модели стратегического планирования, описания знаний и полномочий, материальных и производственных ресурсов, информационных систем и данных.
4.	Методы и инструментарию совершенствования бизнес-процессов	Скрипты анализа. Проверка моделей. Выбор процессов для оптимизации. Бизнес-инжиниринг процессов деятельности. Методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций. Зрелые и незрелые организации. Организация улучшений. Администрирование

### **3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

По дисциплине (модулю) предусмотрены следующие виды контроля качества освоения:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю).

#### **3.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые темы (разделы)	Наименование оценочного средства
1.	Общие подходы к моделированию систем	Устный опрос, информационный проект (доклад)
2.	Методология моделирования и ее техническая реализация	Устный опрос, информационный проект (доклад)
3.	Моделирование деятельности организации	Устный опрос, кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями), исследовательский проект (реферат), информационный проект (доклад)
4.	Методы и инструментарию совершенствования бизнес-процессов	Устный опрос, исследовательский проект (реферат), мини-тест

##### **3.1.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля успеваемости**

###### **Устный опрос**

1. Эталонные и референтные модели
2. Понятие метода моделирования процессов
3. Описание процессов при помощи блок-схем
4. Сравнительный анализ методологий моделирования
5. Особенности применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
6. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса
7. Принципы выделения бизнес-процессов
8. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, орг. структура)
9. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)
10. Методики анализа бизнес-процессов (на основе субъективных оценок, анализ результатов аттестации и аудита, логический анализ)

###### **Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)**

###### **Кейс 1.**

Описание компании ABC.

Компания ABC - региональный производителей продукции медицинского назначения. Миссия компании: «Улучшая качество медицинского оборудования, стать №1 на региональном рынке медтехники для медицинских учреждений». Стратегического планирования на год в компании начинается 1 сентября и заканчивается созданием годового бюджета к 25 декабря.

Продажи продукции производятся через собственную сбытовую сеть напрямую оптовым потребителям региона. Отдел маркетинга производит постоянную работу по поиску новых потребителей продукции компании. Жесткая конкуренция на рынке обусловили внедрение новых, более дешевых и эффективных технологий во всех подразделениях основного производства.

Производство продукции компании размещено на 3-х площадках. Доставку товара клиентам компания осуществляет собственными силами, лишь в пиковые загрузки прибегая к помощи транспортных компаний-перевозчиков. Компания имеет собственную опытно-конструкторскую базу. Отдел развития проводит постоянную работу по разработке новых изделий и модернизации существующих. Компании осуществляет непрерывную работу в области совершенствования характеристик выпускаемых изделий и разработки новой продукции с целью привлечения возможно большего количества клиентов и партнеров. В настоящее время эти комплектующие проходят всесторонние испытания в лабораториях этих компаний.

В компании ведется реконструкция некоторых цехов, введено в эксплуатацию новое оборудование немецкого производства. Значительные финансовые инвестиции организация вложила в техническое перевооружение инструментального производства.

Большое внимание в компании уделяется внедрению процессного подхода к управлению деятельностью. Эта функционал в 2011 году был вменен отделу качества. В 2013 году компания была сертифицирована в соответствии с международным стандартом ISO 9001-2008.

Значительное внимание на производстве уделяется вопросам охраны окружающей среды. В 4 квартале 2013 года была пущена в эксплуатацию вторая очередь очистных сооружений, оснащенных по последнему слову техники. Новое оборудование обеспечит практически 100 % очистку сточных вод после гальванического производства, что гарантирует благоприятную экологическую обстановку в регионе.

Компания разрабатывает и внедряет собственную информационную систему. В настоящий момент автоматизированы склады, бухгалтерия, прием и увольнение персонала, расчет зарплаты. Конструкторский отдел занимается внедрением САПР.

Кадровая политика компании направлена на организацию эффективной работы персонала, от деятельности которого зависит достижение стратегических целей компании. В условиях современной рыночной экономики грамотная кадровая политика непосредственно влияет на укрепление конкурентоспособности компании, ее имиджа, повышает доверие к ней партнеров.

Задание: выделите процессы (верхнего уровня) компании ABC и создайте модели по группам процессов.

## **Кейс 2.**

В ООО «РусКонсалтПроект» обратился руководитель ООО «Перспектива», занимающегося производством и продажей металлорежущего оборудования и инструмента.

Предприятие находится на стадии построения системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001 и подготовки к последующей сертификации. Численность сотрудников за последние 3 года выросла с 8 до 52 человек, процессы взаимодействия существенно усложнились, и руководитель столкнулся с проблемой возрастающей сложности управления процессами и общей неэффективностью работы сотрудников: персонала стало больше, но объемы выпускаемой продукции прибыль не улучшились так значительно! Руководитель тратит больше времени на оперативную работу с сотрудниками, а если значимый, опытный сотрудник увольняется, все знания «уходят» вместе с ним, и сложно восстановить, какие именно функции он выполнял и, тем более, как он это делал, чтобы получить наилучший результат. Руководитель не знает, как оптимально выстроить работу и не имеет четкого представления о системе процессов предприятия.

Задание. Необходимо выстроить целостную «прозрачную» картину бизнес-процессов предприятия, понимать, какие процессы создают ценность для потребителя продуктов, услуг, а какие нет. Необходимо описать и задокументировать процессы в виде моделей.

#### Задача 1.

Нарисуйте (создайте) модель основных процессов верхнего уровня любой компании в нотации VAD.

#### **Исследовательский проект (реферат)**

1. Методы моделирования и описания бизнес-процессов: сравнительная характеристика.
2. Регламентация бизнес-процессов: методики регламентации.
3. Оценка эффективности процессного управления организацией.
4. Методология и принципы реинжиниринга бизнес- процессов.
5. Бенчмаркинг как инструмент обеспечения конкурентоспособности предприятий.
6. Моделирование бизнеса и CASE- технологии.
7. Описание процессов при помощи блок-схем
8. Сравнительный анализ методологий моделирования
9. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса
10. Разработка целей и ключевых показателей улучшения бизнес-процессов.

#### **Информационный проект (доклад)**

1. Характеристика методик моделирования бизнес-процессов.
2. Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
3. Декомпозиция процессов.
4. Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
5. Методы сбора информации при описании бизнес-процессов.
6. Требования к информации для бизнес-процессов.
7. Разработка целей и ключевых показателей улучшения бизнес-процессов.
8. Построение взаимодействий с внешней средой.
9. Понятие моделирования бизнес-процессов
10. Современные технологии совершенствования бизнес-процессов.

#### **Мини-тест**

1. Современный этап бизнес-моделирования характеризуется переходом:
  - от частичных усовершенствований к реинжинирингу
  - от детерминированных методов к стохастическим
  - от плавного регулирования к радикальным перестройкам
  - от радикальных перестроек к постепенному отслеживанию изменений
2. Для определения эффективности бизнес-процесса необходимо ввести:
  - инструмент количественной оценки (метрику)
  - треугольник проекта
  - оценку рисков
  - топологические характеристики
3. Одна категория лишняя:
  - генерация диаграммы ролей
  - создание процессной карты (процессный подход)
  - определение взаимосвязей, характеризующих систему
  - построение модели «Как есть»
4. Основная идея методологии SADT – это:
  - оптимизация проекта
  - применение диаграмм
  - развитие операционного подхода
  - построение древовидной функциональной модели фирмы
5. Моделирование бизнес-процессов основано на:
  - теории оптимизации

- управлении проектами
  - структурном анализе и ADEFX технологиях
  - теории массового обслуживания
6. К недостаткам экстремального программирования относятся:
- отсутствие строгой архитектуры системы
  - особенная внутренняя организация работы
  - качественная обратная связь с заказчиком
  - невыполнимость больших сложных проектов
7. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:
- функциональные и объектно-ориентированные
  - детерминированные и стохастические
  - информационные и причинно-следственные
  - логические и диаграммные
8. Целями моделирования бизнес-процессов являются
- построение наилучшей модели
  - ускорение выполнения проекта
  - анализ недостатков фирмы и построение лучшей модели фирмы
  - минимизация стоимости проекта
9. Репозиторий продукта Rational Rose представляет собой:
- инструментарий анализа данных
  - хранилище данных произвольной природы
  - многомерный куб
  - объектно-ориентированную базу данных
10. Главное достоинство стандартных технологий моделирования бизнес-процессов:
- использование особо совершенных методов моделирования
  - использование простейших технологий моделирования
  - простота и доступность овладения ими, при высокой эффективности
  - применение стохастических технологий моделирования

### **3.1.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе текущего контроля успеваемости**

**Устный ответ**

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и



выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

#### **Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)**

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

*Критерии оценивания* – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

#### **Исследовательский проект (реферат)**

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата.

*Критерии оценивания* - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

#### **Информационный проект (доклад с презентацией)**

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

*Критерии оценивания* - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление

студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

### **Тестирование**

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине (модулю).

*Критерии оценивания* – правильный ответ на вопрос

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

### **Контрольная работа**

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

*Критерии оценивания:* последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

## **3.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

### **3.2.1. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Шкала оценивания	Результаты обучения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО	Знает:	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы,

		- на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- обучающийся умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- обучающийся владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО	Знает:	- обучающийся твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- обучающийся умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- обучающийся в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков, - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности, - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Знает:	- обучающийся ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- обучающийся в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- обучающийся владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности, - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	Знает:	- обучающийся не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.

	Умеет:	обучающийся не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым «удовлетворительно».

### **3.2.2. Контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации**

#### **Список вопросов для устных ответов (варианты теста)**

1. Классификация моделей бизнес-процессов.
2. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов.
3. Методика документирования бизнес-процессов.
4. Характеристика методик моделирования бизнес-процессов.
5. Требования, предъявляемые стандарты серии ISO 9000 к организации бизнес-процессов.
6. Сравнительная характеристика «плоских» и «объемных» моделей процессов.
7. Особенности описания неопределенных процессов.
8. Анализ бизнес-процессов, измерение их показателей.
9. Проектирование бизнес-процессов.
10. Сущность прямого и обратного инжиниринга.
11. Декомпозиция процессов.
12. Сеть бизнес-процессов организации.
13. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
14. Взаимосвязь между выделением бизнес-процессов и центров финансового учета.
15. Методы описания процессов: карта процесса, сетевой график.
16. Игровые методы управления процессами в условиях неопределенности.
17. Статистический контроль процессов (SPC). Виды статистического контроля.
18. Традиционные методы статистического контроля.
19. Методы сбора информации при описании бизнес-процессов.
20. Требования к информации для бизнес-процессов.
21. Технологии анализа и оптимизации бизнес-процессов.
22. Выбор приоритетных для оптимизации бизнес-процессов.
23. Разработка целей и ключевых показателей улучшения бизнес-процессов.
24. Базовые методы анализа и оптимизации бизнес-процессов.
25. Построение горизонтальных взаимодействий.
26. Построение вертикальных взаимодействий.
27. Оптимизация взаимодействий с человеком.
28. Построение взаимодействий с внешней средой.
29. Процессные и структурные регламенты.
30. Построение эффективной системы регламентации в компании.
31. Понятие процессного подхода
32. Управление бизнес-процессами. BPM
33. Отражение процессного подхода в международных стандартах
34. Цикл Деминга (PDCA-цикл)
35. Японские подходы к улучшению бизнес-процессов
36. Концепция улучшения бизнес-процессов. Методика быстрого анализа решения (FAST), бенчмаркинг процесса
37. Концепция улучшения бизнес-процессов. Перепроектирование процесса, реинжиниринг процесса
38. Понятие моделирования бизнес-процессов
39. Основные принципы моделирования бизнес-процессов
40. Эталонные и референтные модели
41. Понятие метода моделирования процессов
42. Описание процессов при помощи блок-схем
43. Сравнительный анализ методологий моделирования

44. Особенности применения инструментальных средств моделирования бизнес-процессов
45. Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса
46. Принципы выделения бизнес-процессов
47. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, орг. структура)
48. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)
49. Методики анализа бизнес-процессов (на основе субъективных оценок, анализ результатов аттестации и аудита, логический анализ)
50. Методики анализа бизнес-процессов (анализ ресурсного окружения, характеристик процесса, результатов имитационного моделирования, рисков)
51. Показатели процесса и результата
52. Измерение параметров и характеристик процесса. Обработка результатов измерения

### **Тексты проблемно-аналитических и (или) практических учебно-профессиональных задач**

Задание 1. Нарисуйте (создайте) модель основных процессов верхнего уровня любой компании в нотации VAD.

Задание 2. Декомпозируйте любой из описанных ранее основных процессов первого уровня, т.е. создайте модель подпроцесса в нотации простая блок-схема. Выбранный декомпозируемый подпроцесс ранее не должен был быть описан слушателем на занятиях. Дополнительно опишите данный процесс в табличной форме, указав помимо названий, владельцев подпроцессов, входящие и исходящие документы, используемые программы и т.д.

Задание 3. Проанализируйте выбранный процесс 2-го уровня с помощью методов управления процессами. Укажите (если есть) проблемы каждого подпроцесса, проранжируйте проблемные подпроцессы и аргументированно выберите 1-2 для дальнейшей оптимизации. По каждому выбранному процессу для оптимизации напишите несколько мероприятий по его улучшению.

Задание 4. Опишите бизнес-процессы и составьте блок-схему производственной системы кафе быстрого обслуживания.

Выявите в составленной вами схеме лишние этапы, можно ли от них избавиться и как? Отвечает ли существующий уровень обслуживания семи основным характеристикам сервисной системы?

Можно ли увеличить долю операций, выполняемых посетителями самостоятельно (самообслуживание)? Какие требования необходимо предъявлять к сотрудникам кафе? Какие критерии оценки услуг необходимо использовать?

Задание 5. Нарисуйте (создайте) модель основных процессов верхнего уровня любой компании в нотации VAD.

### **3.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков в ходе промежуточной аттестации**

#### **Процедура оценивания знаний (тест)**

Предлагаемое количество заданий	20
Последовательность выборки	Определена по разделам
Критерии оценки	- правильный ответ на вопрос
«5» если	правильно выполнено 90-100% тестовых заданий
«4» если	правильно выполнено 70-89% тестовых заданий
«3» если	правильно выполнено 50-69% тестовых заданий

#### **Процедура оценивания знаний (устный ответ)**

Предел длительности	10 минут
Предлагаемое количество заданий	2 вопроса
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Критерии оценки	- требуемый объем и структура - изложение материала без фактических ошибок

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- логика изложения</li> <li>- использование соответствующей терминологии</li> <li>- стиль речи и культура речи</li> <li>- подбор примеров их научной литературы и практики</li> </ul>
«5» если	требования к ответу выполнены в полном объеме
«4» если	в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов
«3» если	требования выполнены частично – не выдержан объем, есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминология

#### **Процедура оценивания умений и навыков (решение проблемно-аналитических и практических учебно-профессиональных задач)**

Предлагаемое количество заданий	1
Последовательность выборки	Случайная
Критерии оценки:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделение и понимание проблемы</li> <li>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения</li> <li>- полнота использования источников</li> <li>- наличие авторской позиции</li> <li>- соответствие ответа поставленному вопросу</li> <li>- использование социального опыта, материалов СМИ, статистических данных</li> <li>- логичность изложения</li> <li>- умение сделать квалифицированные выводы и обобщения с точки зрения решения профессиональных задач</li> <li>- умение привести пример</li> <li>- опора на теоретические положения</li> <li>- владение соответствующей терминологией</li> </ul>
«5» если	требования к ответу выполнены в полном объеме
«4» если	в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов. Затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений
«3» если	требования выполнены частично – пытается обосновать свою точку зрения, однако слабо аргументирует научные положения, практически не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью

#### **4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Электронные учебные издания**

1. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: [http://www. znaniyum.ru/99351.html](http://www.znaniyum.ru/99351.html).
2. Управление бизнес-процессами : учебное пособие / Н. Д. Горюнова, Д. Ю. Ковылкин, Л. Н. Никитина [и др.] ; под редакцией Л. Н. Никитиной. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-7937-1741-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www. znaniyum.ru/102983.html>.

##### **4.2. Электронные образовательные ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система Znaniyum (ЭБС Znaniyum) – электронная библиотека по всем отраслям знаний <https://znaniyum.com/>
2. e-Library.ru: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/>.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://fcior.edu.ru/>

#### **4.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к ниже следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. – URL: <http://dic.academic.ru>.
2. Система информационно-правового обеспечения «Гарант». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/>
3. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagment/activity/>
4. База данных Research Papers in Economics. [Электронный ресурс]. – URL: <https://edirc.repec.org/data/derasru.html>

#### **4.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных приложений Microsoft Office.
2. Свободно распространяемое программное обеспечение: свободные пакеты офисных приложений Apache Open Office, LibreOffice.

#### **4.5. Оборудование и технические средства обучения**

Для реализации дисциплины (модуля) используются учебные аудитории для проведения учебных занятий, которые оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, и помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО МИЭМ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы*	Оснащенность учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами обучения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Учебная аудитория укомплектована специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, оборудованием и техническими средствами обучения (мобильное мультимедийное оборудование).
Помещение для самостоятельной работы	Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО МИЭМ и к ЭБС.

\* Номер конкретной аудитории указан в приказе об аудиторном фонде, расписании учебных занятий и расписании промежуточной аттестации.