

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 24.11.2021 г. № 14)

Рабочая программа дисциплины
МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная/очно-заочная/заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.05 «Моделирование и анализ бизнес-процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность(профиль) Разработка и управление проектами в области информационных технологий.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/очно-заочной/заочной формы обучения в 3 семестре/4 семестре/в 3 семестре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)	
ПК-3. Способен управлять процессами проектирования ИС и поддержки ее жизненного цикла	ИПК-3.1. Способен использовать знание базовых принципов организации ИС, основных этапов их проектирования и поддержки жизненного цикла.	<i>Знать</i> теорию бизнес-процессов, принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования. <i>Уметь</i> использовать методологии описания бизнес-процессов и реализующие их инструментальные средства <i>Владеть</i> практическими навыками реализации моделирования и анализа бизнес-процессов	<i>Тест</i>
	ИПК-3.2. Способен выстраивать гибкую стратегию проектирования, модернизации и поддержки жизненного цикла ИС в ходе ее эксплуатации.	<i>Знать</i> порядок контроля и приемки системы, значения технических, технологических, производственно-экономических или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС; критерии оценки достижения целей создания системы <i>Уметь</i> выработать требования к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определять порядок контроля и приемки системы <i>Владеть</i> навыками выработки требований к системе в целом, к методам обеспечения ее информационной безопасности, к функциям системы, видам обеспечения ее информационной безопасности, определения порядка контроля и приемки системы	<i>Учебно-исследовательские реферативные работы</i>
	ИПК-3.3. Способен реализовывать на практике эффективную стратегию управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС.	<i>Знать</i> основы эффективной стратегии управления проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС. <i>Уметь</i> реализовывать на практике эффективную стратегию управления	<i>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины, практические контрольные задания</i>

		проектированием, модернизацией и поддержкой жизненного цикла ИС <i>Владеть</i> практическими навыками проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС	
ПК-8. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств.	ИПК-8.1. Способен использовать современные технологии проектирования информационных процессов и систем.	<i>Знать</i> принципы структурирования организации, методологии структурного анализа и современные методологии моделирования и анализа бизнес-процессов <i>Уметь</i> использовать процессный подход в управлении организацией, разрабатывать концептуальную модель прикладной области <i>Владеть</i> практическими навыками реализации современных приемов и методов работы с ИТ-персоналом для решения задач моделирования и анализа бизнес-процессов	<i>Тест</i>
	ИПК-8.2. Способен применять инновационные инструментальные средства при проектировании информационных процессов и систем.	<i>Знать</i> инструментальные системы, используемые для описания бизнес-процессов, основные принципы анализа бизнес-процессов <i>Уметь</i> выбирать инструментальные средства и технологии моделирование и анализа бизнес-процессов <i>Владеть</i> навыками применения инновационные инструментальные средства при проектировании информационных процессов и систем.	<i>Учебно-исследовательские реферативные работы</i>
	ИПК-8.3. Способен продемонстрировать практический опыт проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	<i>Знать</i> основы проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств. <i>Уметь</i> проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС <i>Владеть</i> навыками проведения научного эксперимента с помощью математической модели процесса или явления, анализа моделей, оценки и интерпретации результатов исследования и составления практических рекомендаций по их применению и совершенствованию данных методов	<i>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины, практические контрольные задания</i>

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	2 з.е.	2 з.е.	2 з.е.
часов по учебному плану, из них	72		
	Контактная работа , в том числе: аудиторные занятия:		
– занятия лекционного типа	16	6	4
– занятия семинарского типа	16	14	6
контроль самостоятельной работы	1	1	1
Промежуточная аттестация Зачёт			4
Самостоятельная работа	39	51	57

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них									Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период						
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)			Контроль самостоятельной работы			промежуточной аттестации (контроля)			теоретического обучения			
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	
Тема 1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. Теоретические основы управления процессами	8	12	8	2	2				2	2	1						4	8	7
Тема 2. Процесс и его компоненты	9	12	8	2	2	1			2	2							5	8	7
Тема 3. Эталонные и референтные модели	9	12	8	2	2				2	2	1						5	8	7
Тема 4. Методологии описания деятельности	9	10	8	2		1			2	2							5	8	7
Тема 5. Инструментальные системы для моделирования бизнеса	9	10	8	2					2	2	1						5	8	7
Тема 6. Методики описания различных предметных областей деятельности	9	10	9	2		1			2	2	1						5	8	7
Тема 7. Методы анализа	9	11	9	2					2	2	1						5	9	8

процессов																					
Тема 8. Контроллинг и мониторинг процессов	10	10	10	2		1				2		1							5	10	7
В том числе текущий контроль	1	1	1										1	1	1						
Зачёт			4															4			
ИТОГО	72	72	72	16	6	4				16	14	6	1	1	1			4	39	51	57

Содержание дисциплины

Тема 1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. Теоретические основы управления процессами

Эволюция бизнеса. Система научной организации труда Тейлора. Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки. Необходимость новых подходов в организации деятельности предприятия. Новый взгляд на организацию деятельности – процессно-ориентированный. Понятие процесса. Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Отражение процессного подхода в международных стандартах. Системы менеджмента. Рассмотрение организации как системы. Системный анализ. Понятие системы. Свойства системы. Структурный анализ. Структуры системы и ее свойства. Структурный объект и связь. Детализация структурного объекта. Цикл управления процессами. Концепция Business Process Management.

Тема 2. Процесс и его компоненты

Определения процесса различных школ. Иерархия понятия «процесс». Задание процесса как объекта управления. Основные элементы процесса и его окружение. Определение владельца процесса. Определение цели процесса. Определение границ и интерфейсов. Определение входов и выходов процессов. Определение ресурсного окружения процесса. Документирование процесса. Определение ключевых показателей результативности процесса. Расстановка контрольных точек для измерений. Мониторинг процесса. Классификация процессов. Свойства бизнес-процесса.

Тема 3. Эталонные и референтные модели

13-процессная эталонная модель. Эталонная модель по ИСО/МЭК ТО 15504. Отраслевые модели прототипы компании SAP. Построение деятельности ИТ-подразделения в соответствии с процессным подходом и требованиями стандарта ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Модель ITSM (IT Service Management), процессы ИТ – подразделения.

Тема 4. Методологии описания деятельности

Понятие о моделировании деятельности. Моделирование деятельности и моделирование процессов. Предметные области в деятельности организации. Уровни описания. Общие принципы моделирования деятельности. Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Сравнительный анализ методологий моделирования.

Тема 5. Инструментальные системы для моделирования бизнеса

Требования к инструментальным системам для моделирования бизнеса. Инструментальная система ARIS. Инструментальная система BPWin. Инструментальная система Rational Rose. Графический редактор Visio. Сравнительный анализ инструментальных средств.

Тема 6. Методики описания различных предметных областей деятельности

Подходы к описанию процессов. Принципы выделения бизнес-процессов. Ресурсное окружение процессов на разных уровнях описания. Проблема целостного описания бизнес-процессов. Подходы к описанию организационной структуры. Подходы к описанию предметных областей деятельности организации (цели, продукты, ИТ-системы, документы, данные, технические ресурсы).

Тема 7. Методы анализа процессов

Логический анализ. Анализ соблюдения методологии описания. Анализ ошибок процес-

са. 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 выходящих документов. Анализ материальных, технических и ИТ ресурсов. Анализ рисков процесса. Анализ результатов аттестации и аудита.

Тема 8. Контроллинг и мониторинг процессов

Понятие о метрике процесса. Использование количественных и качественных метрик. Виды ключевых показателей результативности. Ключевые показатели результативности результата и ключевые показатели результативности процесса. Выбор метрик процессов, подлежащих измерению. Измерение параметров и характеристик процессов. Индикаторы показателей («светофор», «приборная панель»). Подходы к определению числа измеряемых параметров (переизбыток информации). Статистическая обработка результатов измерений метрик.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, консультаций.

4. Учебно-методические обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Моделирование и анализ бизнес-процессов, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=7994>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» осуществляется в следующих видах: работа с основной и дополнительной литературой, учебно-исследовательские реферативные работы, самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), в соответствии со структурой дисциплины по учебной и специальной литературе, решение упражнений (стандартных задач) по образцу и инвариантных (нестандартных) упражнений (задач).

Рекомендации для работы с основной и дополнительной литературой

Работа с литературой должна сопровождаться записями в форме конспекта, плана, тезисов. При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться выразить свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, важные издания по курсу, вышедшие в свет после публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Рекомендации для написания учебно-исследовательской реферативной работы

Учебно-исследовательская реферативная работа –изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Цель написания учебно-исследовательской реферативной работы – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных матери-

алов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таким работам. Это самостоятельная работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание работы должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Примерный алгоритм действий при написании реферата:

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).
2. Составьте библиографию.
3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.
4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.
5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.
6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

**Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)
в соответствии со структурой дисциплины
по учебной и специальной литературе**

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем педагога в организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом.

Особую роль самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) дисциплины играет для студентов заочной формы обучения.

При этом, как правило, основанием выбора является наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания.

Вопросы для самостоятельного изучения тем (вопросов) указаны в рабочей программе дисциплины (модуля)».

Результаты самостоятельного изучения вопросов, будут проверены преподавателем в форме: опросов, конспектов, рефератов, ответов на экзаменах.

Самостоятельное выполнение расчетных заданий

1. Внимательно прочитайте теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии, материал учебника, пособия. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.
2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
3. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
4. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.
5. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).
6. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные фор-

мулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов;
- обоснование решения задачи.

Подготовка к промежуточной аттестации: подготовка к экзамену

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, контрольная работа, тестирование) и/или в иных формах (с учетом оценок за коллоквиум, кейс, деловая или ролевая игра, презентация проекта и др.)

Подготовка к зачету, экзамену начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета, экзамена необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета, экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету, экзамену;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.);
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки устного опроса

Оценка «отлично» - Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

Оценка «хорошо» - Ответ полный и правильный, на основании изученной теории; материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

Оценка «неудовлетворительно» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценивания письменных контрольных работ

оценка «отлично» выставляется студенту, если представленная контрольная работа выполнена полностью без ошибок и недочетов;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если представленная контрольная работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если представленная им контрольная работа выполнена правильно не менее чем на 2/3 всей работы или в работе допущены не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если число ошибок и недочетов в работе превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценки тестирования

Оценка "отлично" - 85-100% правильных ответов;

Оценка "хорошо" 66-84 % правильных ответов;

Оценка "удовлетворительно" – 50-65 % правильных ответов;

Оценка "неудовлетворительно" - меньше 50 %.

Критерии оценки письменной учебно-исследовательской реферативной работы

Оценка "отлично" - Реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом).

Оценка "хорошо"- Реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

Оценка "удовлетворительно"- Реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы (в процессе выступления с докладом) путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за рефераты, в которых нет информации о проблематике работы и ее месте в контексте других работ по исследуемой теме.

Критерии оценки выполнения контрольных заданий по теоретическим основам дисциплины

Оценка «отлично» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный.

Оценка «хорошо» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; материал изложен в необходимой логической последовательности при этом допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный ответ.

Оценка «неудовлетворительно» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценки выполнения практических контрольных заданий

Оценка «зачтено» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «не зачтено» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии устного ответа студента при опросе на экзамене

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенций

Примерные контрольные задания по теоретическим основам дисциплины для оценки сформированности компетенции ПК 3

Приведите описание основных понятий, утверждений (с доказательствами), моделей и формул следующих разделов дисциплины **Моделирование и анализ бизнес-процессов**:

1. Предпосылки проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
2. Подходы к улучшению бизнес-процессов организации. Свойства информации.
3. Целесообразность проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

4. Сущность и содержание инжиниринга бизнес-процессов.
5. Сущность и содержание реинжиниринга бизнес-процессов.
6. Сущность и содержание усовершенствования бизнеса.
7. Сущность и содержание бизнес-процессов организаций.
8. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов организации.
9. Создание команды по реинжинирингу бизнес-процессов.
10. Участники проекта по реинжинирингу и их роли.

для оценки сформированности компетенции ПК 8

11. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов.
12. Особенности перепроектированных бизнес-процессов.
13. Ошибки при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
14. Моделирование проблемной области.
15. Особенности построения моделей проблемной области.
16. Метод структурного анализа процессов.
17. Сущность и задачи функционально-стоимостного анализа.
18. Принципы организации функционально-стоимостного анализа.
19. Последовательность проведения функционально-стоимостного анализа.
20. Методика анализа структуры управления и производства для перепроектирования предприятия.
21. Критерии выделения бизнес-процессов.

Примерные практические контрольные задания для оценки сформированности компетенции ПК 3

1. Интерфейс программы BPWin. Типы диаграмм в BPWin.. Создание нового (первого) проекта. Методология IDEF0.
2. Построение диаграмм потоков данных (DFD). Описание взаимосвязей между процессами при помощи диаграмм WorkFlow (IDEF3).
3. Методология IDEF3. Использование взаимосвязей между процессами при помощи диаграмм DFD и IDEF3 (преобразование диаграмм).
4. Выполнение функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов. Стоимость объекты. Определение основного состава затрат с помощью BPWin.
5. Отчеты в BPWin. Назначение, виды, способы создания. Идентификация диаграмм. Поиск ошибок в диаграммах.
6. Методология IDEF1X. Принципы построения диаграмм и анализа данных в BPWin.
7. Интерфейс программы ERWin. Создание логической модели. Технология построения логической модели в ERWin. Методы определения ключевых атрибутов сущностей. Метод проверки адекватности логической модели. Типы связей между сущностями.
8. Создание физической модели. Виды нормальных форм. Построение физической модели. Алгоритмы перевода БД в первую, вторую и третью нормальные формы.
9. Отчеты в ERWin. Виды отчетов. Процедура создания отчетов. Экспортирование, сохранение и печать отчетов.
10. Построение имитационной модели бизнес-процесса с использованием GPSS.
11. Приведите последовательность шагов построения организации
12. Какие типы моделей необходимо разрабатывать на первом этапе совершенствования деятельности организации?
13. До какого уровня необходимо строить дерево бизнес - направлений при структуризации деятельности?
14. Какие бизнес-процессы создают добавленную стоимость?
15. Сколько существует бизнес-процессов управления?
16. Какую структуру имеют бизнес-процессы управления?

для оценки сформированности компетенции ПК 8

17. Какой критерий является основными при выборе глубины описания бизнес-

процессов при построении эффективной организационной структуры?

18. Какие из бизнес-процессов создают «отсроченную» прибыль или прибыль будущих периодов?

19. Что отличает сложное горизонтальное описание деятельности организации от простого вертикального?

20. Какие из способов описания бизнес-процессов целесообразнее использовать при оптимизации деятельности организации?

21. Что является первичным выходом бизнес-процесса?

22. Какой вход является первичным для бизнес-процесса «Продажа»?

23. Какую роль играет внешний клиент в бизнес-процессе «Продажа» в случае если первичным входом процесса является «Заявка от клиента», а первичным выходом - «Отгруженная продукция»?

24. Какая схема применяется при описании бизнес-процессов на уровне в классическом подходе?

25. Что обозначают стрелки между работами на классической модели описания бизнес-процессов WorkFlowDiagram?

26. Какой бизнес-процесс является самым важным для организации, которая сформулировала для себя единственный критический фактор успеха «Мы должны иметь самую высокую степень использования производственных мощностей в нашей отрасли»?

27. Какое количество бизнес-процессов можно оптимизировать одновременно для компании, которая выделила у себя 30 бизнес-процессов?

28. Какой метод целесообразно использовать для снижения времени бизнес-процесса?

29. В каком месте бизнес-процесса чаще всего встречаются проблемы?

30. Кто должен принимать окончательное решение при оптимизации бизнес-процесса?

31. Составьте модель бизнес-процесса в нотации IDEF3 или ARISeEPS.

32. С использованием модели бизнес-процесса сформулируйте функциональные требования к информационной системе, обеспечивающей автоматизацию бизнес-процесса.

33. С использованием программного продукта BPWin постройте функциональную модель бизнес-процесса (IDEF0), модель потоков работ (IDEF3) и модель потоков данных (DFD).

Примерная тематика учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенции ПК 3

1. Работа функционально-ориентированной компании.
2. Организация как социальная технико-экономическая система.
3. Процесс и его компоненты.
4. Эталонные и референтные модели.
5. Модели процессов жизненного цикла программных средств.

для оценки сформированности компетенции ПК 8

6. Методологии моделирования деятельности организации.
7. Методики описания предметных областей.
8. Методики описания предметных областей. Документы Компании.
9. Методики анализа процессов.
10. Мониторинг процессов

Примерные тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПК 3

1. Какая последовательность шагов построения организации является правильной?

Бизнес-процессы > Оргструктура > Стратегия
Стратегия > Бизнес-процессы > Оргструктура

Оргструктура > Бизнес-процессы > Стратегия

2. Какое выражение больше всего характеризует функцию?

Состоит из работ

Выполняется сотрудниками

Поддерживает миссию организации

Состоит из однородных, узкоспециализированных работ

3. Какое выражение больше всего характеризует бизнес-процесс?

Состоит из работ

Состоит из однородных работ

На выходе имеет продукт, обладающий ценностью

Состоит из узкоспециализированных работ

4. Найдите неправильное утверждение

Бизнес-процесс состоит из функций

Бизнес-процесс является частью функции

Функция является частью бизнес-процесса

Функция может входить в различные бизнес-процессы

5. Какие типы моделей нужно разработать на первом этапе совершенствования деятельности организации?

«Как надо»

«Как должно быть»

«Как хочется»

«Как есть»

«Как будет»

6. До какого уровня нужно строить дерево бизнес-направлений при структуризации деятельности?

До уровня технологически неразличимых номенклатурных групп или рыночных сегментов

До конкретной номенклатурной позиции

До уровня номенклатурных групп

До уровня отдельных рыночных сегментов

7. Какие бизнес-процессы создают добавленную стоимость?

Основные бизнес-процессы

Обеспечивающие бизнес-процессы

Бизнес-процессы управления

Бизнес-процессы развития

8. Сколько бизнес-процессов управления существует?

Семь

Двенадцать

Более шестнадцати

Это зависит от специфики бизнеса организации, окружающей его внешней среды и договоренности

9. Какую структуру имеют бизнес-процессы управления?

Регулирование > Планирование > Контроль

Планирование > Регулирование > Контроль

Планирование > Контроль > Регулирование

Контроль > Регулирование > Контроль

10. Какой критерий является основными при выборе глубины описания бизнес-процессов при построении эффективной организационной структуры?

Между сотрудниками организации должна быть четко разграничена ответственность за операции нижнего уровня;

Операции нижнего уровня должны быть просты и понятны исполнителям;

Глубина описания должна составлять не менее трех уровней;

Глубина описания должна составлять не более семи уровней.

11. Какие из бизнес-процессов создают «отсроченную» прибыль или прибыль

будущих периодов?

- Основные бизнес-процессы
- Обеспечивающие бизнес-процессы
- Бизнес-процессы управления
- Бизнес-процессы развития

12. Что отличает сложное горизонтальное описание деятельности организации от простого вертикального?

- Описываются работы
- Описываются взаимодействия между работами, информационные и материальные потоки
- Описывается иерархия работ
- Описывается распределение ответственности структурных звеньев за осуществление работ

13. Какие из способов описания бизнес-процессов целесообразнее использовать при оптимизации деятельности организации?

- Текстовые
- Табличные
- Графические
- Логические

14. Что является первичным выходом бизнес-процесса?

- Побочный продукт процесса, который может быть востребован клиентами;
- Поток объектов «иницирующих» запуск процесса;
- Потоки объектов, обеспечивающие нормальное функционирование процесса;

Основной результат, ради которого существует процесс.

для оценки сформированности компетенции ПК 8

15. Какой вход является первичным для бизнес-процесса «Продажа»?

- Готовая продукция на складе
- Заявка от клиента
- Отгруженная продукция
- Деньги от клиента

16. Какую роль играет внешний клиент в бизнес-процессе «Продажа» в случае если первичным входом процесса является «Заявка от клиента», а первичным выходом - «Отгруженная продукция»?

- Первичного клиента
- Вторичного клиента
- Первичного поставщика
- Вторичного поставщика;
- Первичного поставщика и первичного клиента одновременно

17. Какая схема применяется при описании бизнес-процессов на уровне в классическом подходе?

- Data Flow Diagram
- Work Flow Diagram
- Data Flow Diagram и Work Flow Diagram
- ValueAddedChainDiagram.

18. Какие элементы не используются в классической схеме описания бизнес-процессов DataFlowDiagram?

- Информационные потоки
- Материальные потоки
- Логические операторы / блоки принятия решений
- Работы

19. Что обозначают стрелки между работами на классической модели описания бизнес-процессов WorkFlowDiagram?

- Последовательность выполнения работ

Информационный поток
Материальный поток
Финансовый поток

20. Что не является основным критерием выбора приоритетных бизнес-процессов для последующего улучшения?

Тип бизнес-процесса (основной, обеспечивающий, управления, развития)
Важность бизнес-процесса
Проблемность бизнес-процесса
Возможность проведения изменений в бизнес-процессе

21. Что больше всего подходит на роль критического фактора успеха для торговой организации?

Мы должны внедрить систему бюджетирования течение следующего года;
Мы должны увеличить оборот в следующем месяце на 25%;
Мы должны иметь самый широкий ассортимент среди предприятий нашей отрасли;
Мы должны приходить на работу вовремя.

22. Какой бизнес-процесс является самым важным для организации, которая сформулировала для себя единственный критический фактор успеха «Мы должны иметь самую высокую степень использования производственных мощностей в нашей отрасли»?

Бизнес-процесс «Маркетинг»
Бизнес-процесс «Продаж»
Бизнес-процесс «Производство»
Бизнес-процесс «Планирование производства»

23. Какое количество бизнес-процессов можно оптимизировать одновременно для компании, которая выделила у себя 30 бизнес-процессов?

Не более 3
5-6
Не менее 20
До 30

24. Для каких бизнес-процессов применение метода копирования успешного опыта является наиболее простым и эффективным?

Основные бизнес-процессы
Обеспечивающие бизнес-процессы
Бизнес-процессы управления
Бизнес-процессы развития

25. Какие бизнес-процессы вероятнее всего обладают большей степенью проблемности?

Бизнес-процессы, в которых работа осуществляется преимущественно с материальными ресурсами

Бизнес-процессы, в которых работа осуществляется преимущественно с информационными ресурсами

Обеспечивающие бизнес-процессы
Вероятность одинакова для всех типов бизнес-процессов

26. Какой метод целесообразно использовать для снижения времени бизнес-процесса?

Уменьшение количества входов в процесс
Метод параллельного выполнения работ
Минимизация устной информации
Организация точек контроля

27. В каком месте бизнес-процесса чаще всего встречаются проблемы?

В местах, где выполняется сложная работа
В местах, где выполняется интеллектуальная работа
В местах, где происходит смена ответственности
В местах, где выполняется физическая работа

28. Кто должен принимать окончательное решение при оптимизации бизнес-процесса?

Генеральный директор
 Директор по качеству
 «Владелец» процесса

Функциональные руководители подразделений, участвующих в бизнес-процессе

29. Какой из приведенных в таблице бизнес-процессов является наиболее приоритетным для улучшения?

№	Название процесса	Количественные показатели процесса по шкале 1-5 (чем выше показатель, тем выше соответствующая степень)		
		Степень важности процесса	Степень проблемности процесса	Степень возможности проведения улучшений.
1.	Продажи	5	2	4
2.	Производство	4	3	1
3.	Закупки	3	1	4
4.	Управленческий учет	3	5	5

Бизнес-процесса «Продажи»

Бизнес-процесса «Производство»

Бизнес-процесса «Закупки»

Бизнес-процесса «Управленческий учет»

30. Какой метод нужно использовать для повышения удовлетворенности клиента бизнес-процесса?

Поиск и сокращение временных разрывов
 Минимизация устной информации
 Типизация форм сбора и передачи информации
 Согласование результатов с требованиями

31. Какой метод нужно использовать для снижения стоимости бизнес-процесса?

Метод пяти вопросов;
 Метод параллельного выполнения работ
 Поиск и сокращение временных разрывов
 Минимизация устной информации

**Примерные контрольные работы
 для оценки сформированности компетенции ПК 3**

1. Процесс и его элементы.
2. Анализ бизнес-процессов.
3. Моделирование бизнес-процессов согласно стандарту IDEF0.

для оценки сформированности компетенции ПК 8

4. Создание модели бизнес-процесса в нотации EPC.
5. Описание организационной структуры.
6. Формирование регламентирующей документации.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт)

Вопрос	Код формируемой компетенции
1. Понятие консалтинга. Понятие бизнес-консалтинга. Основные элементы	ПК-3

консалтинга. Основные подходы к обследованию предприятий.	
2. Основные цели разработки консалтинговых проектов. Этапы разработки консалтинговых проектов.	ПК-3
3. Этапы разработки консалтинговых проектов. Анализ первичных требований и планирование работ. Проведение обследования деятельности предприятия.	ПК-8
4. Этапы разработки консалтинговых проектов. Построение моделей деятельности предприятия. Модель «как есть». Модель «как должно быть». Переход от модели «как есть» к модели «как должно быть».	ПК-8
5. Этапы разработки консалтинговых проектов. Разработка системного проекта. Разработка предложений по автоматизации предприятия. Разработка технического проекта. Другие этапы.	ПК-3
6. Понятие структурного анализа. Общие подходы структурного анализа. Принципы структурного анализа. Традиционные средства структурного анализа и их взаимоотношение.	ПК-3
7. SADT-технология как технология структурного анализа и проектирования систем. Сферы использования технологии. Основы SADT-технологии.	ПК-3
8. Графические нотации SADT-диаграммы. Блоки SADT-диаграммы. Дуги SADT-диаграммы. Типы взаимосвязей между блоками SADT-диаграммы. Общие подходы к построению SADT-диаграммы.	ПК-8
9. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов по Хаммеру и Чампи. Ключевые аспекты реинжиниринга (фундаментальность, радикальность, резкость, процессы). Переосмысление бизнес-процессов. BPR и индуктивное мышление.	ПК-8
10. Подход СРІ/ТQМ для улучшения деятельности предприятия. Основные принципы подхода СРІ/ТQМ.	ПК-3
11. Проблемы реорганизации предприятия и ее ключевые аспекты. Основные этапы реорганизации предприятия. Специальные нотации для моделирования бизнес-процессов.	ПК-3
12. Диаграммы потоков данных как основное средство моделирования функциональных требований системы.	ПК-3
13. Основные графические нотации диаграмм потоков данных. Назначение потока данных, процесса, хранилища, внешней сущности. Контекстная диаграмма и детализация процесса.\	ПК-8
14. Диаграммы потоков данных. Декомпозиция данных и соответствующие расширения диаграмм потоков данных.	ПК-3
15. Диаграммы потоков данных Общие подходы к построению функциональной модели.	ПК-3
16. Общие подходы к разработке модели данных. Графические нотации ER-диаграмм (диаграммы «сущность-связь»).	ПК-8
17. Модель данных. Понятие сущности и виды сущностей. Понятие связи и виды связей. Диаграммы атрибутов. Категоризация сущностей. Степень участия.	ПК-8
18. Модель данных. Общие подходы к построению модели данных.	ПК-3
19. Анализ моделей деятельности предприятия. Оценка эффективности деятельности предприятия. Критерии оценки эффективности деятельности предприятия.	ПК-3
20. Предложения по совершенствованию деятельности предприятия. Основные требования к плану мероприятий по совершенствованию деятельности предприятия.	ПК-3
21. Предпосылки проведения инжиниринга бизнес-процессов.	ПК-8
22. Подходы к улучшению бизнес-процессов организации. Свойства инфор-	ПК-8

мации.	
23. Целесообразность проведения реинжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3
24. Сущность и содержание инжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3
25. Сущность и содержание реинжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3
26. Сущность и содержание усовершенствования бизнеса.	ПК-8
27. Сущность и содержание бизнес-процессов организаций.	ПК-8
28. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов организации.	ПК-3
29. Создание команды по реинжинирингу бизнес-процессов.	ПК-3
30. Участники проекта по реинжинирингу и их роли.	ПК-3
31. Информационные технологии в реинжиниринге бизнес-процессов.	ПК-8
32. Особенности перепроектированных бизнес-процессов.	ПК-8
33. Ошибки при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.	ПК-3
34. Моделирование проблемной области.	ПК-3
35. Особенности построения моделей проблемной области.	ПК-3
36. Метод структурного анализа процессов.	ПК-8
37. Сущность и задачи функционально-стоимостного анализа.	ПК-8
38. Принципы организации функционально-стоимостного анализа.	ПК-3
39. Последовательность проведения функционально-стоимостного анализа.	ПК-8
40. Методика анализа структуры управления и производства для перепроектирования предприятия.	ПК-3
41. Критерии выделения бизнес-процессов.	ПК-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Моделирование бизнес-процессов.** В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 282 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05048-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-431307>
2. **Моделирование бизнес-процессов.** В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 228 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09385-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-444022>
3. **Управление бизнес-процессами: современные методы** : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-biznes-processami-sovremennye-metody-432861>
4. **Стратегический менеджмент. Формирование стратегии и проектирование бизнес-процессов** : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Ю. В. Фролов, Р. В. Серышев ; под редакцией Ю. В. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09015-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/strategicheskiy-menedzhment-formirovanie-strategii-i-proektirovanie-biznes-processov-437776>
5. **Системы поддержки принятия решений в 2 ч.** Часть 1 : учебное пособие для вузов / К. А. Аксенов, Н. В. Гончарова ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 103 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07640-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-1-442032>

б) дополнительная литература:

1. **Моделирование бизнес-процессов** : Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/767202>
2. **Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0**: Учебное пособие / Под ред. Беляйчук А.А. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 480 с.: 60x90 1/8 (Обложка) ISBN 978-5-9614-5455-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558829>
3. **Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE** / А.Г. Михеев. - 2 изд. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-97060-189-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1027832>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: <http://www.scopus.com>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение YandexBrowser;

программное обеспечение Paint.NET;

программное обеспечение PascalABC.NET

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.ura.it.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обуче-

ния: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Моделирование и анализ бизнес-процессов** составлена в соответствии с ОС ННГУ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ ННГУ от 21.06.2021 № 348-ОД)

Автор(ы):

к.ф.-м.н.

Трухманов В.Б.

Рецензент (ы):

д.т.н., профессор

Ямпурин Н.П.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономики, управления и информатики от 17.11.2021 года, протокол № 9

к.п.н., доцент

Статуев А.А

Председатель МК

к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.б. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.