

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.11.2023 10:32:56
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521e5673742775e18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»



УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

Информационных технологий

/ А.Ю. Филиппович /

« 28 » нояб 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

«МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ВНЕДРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ САПР».

Направление подготовки:

09.03.01 Информатики и вычислительная техника.

Образовательная программа (профиль):

«Интеграция и программирование в САПР».

Год начала обучения:

2020.

Уровень образования:

бакалавриат.

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр.

Форма обучения:

очная.

Москва, 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Инфокогнитивные технологии " __ " _____ 2020 г (Протокол № __).

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

_____ / А.Ю. Филиппович/

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:

_____ / А.В.Толстикова /

Программу составили:

_____ / А.А. Ковалёва /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины относятся:

- получение теоретических знаний о методологии и инструментарии для моделирования бизнес-процессов, а также практических умений и навыков оптимизации бизнес-процессов; закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- системное изложение теоретического материала о существующих методах моделирования и оптимизации бизнес-процессов;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов внедрения и эксплуатации систем автоматизированного проектирования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в раздел 5 Проектирование информационных систем. Ее изучение обеспечивает изучение дисциплин:

В основной части: Основы маркетинговых исследований и анализа, Документирование этапов жизненного цикла информационных систем.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p><i>УК-1.1. Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы сбора, отбора и обобщения информации; • Методики системного подхода для решения профессиональных задач. <p><i>УК-1.2. Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать и систематизировать разнородные данные; • Оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. <p><i>УК-1.3. Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; • Методами принятия решений.
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.	<p><i>ПК-1.2. Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Проводить анализ исполнения требований; • Вырабатывать варианты реализации требований; • Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; • Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; • Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; • Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и	<p><i>ПК-2.1. Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы целеполагания; • Теорию ключевых показателей деятельности;

	логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	<ul style="list-style-type: none"> ● Методы концептуального проектирования; ● Стандарты оформления технических заданий. <p><i>ПК-2.2. Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; ● Разрабатывать технико-экономическое обоснование; ● Декомпозировать функции на подфункции; ● Алгоритмизировать деятельность; <p><i>ПК-2.3. Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Навыками логического мышления.
ПК-3	Способен работать над проектами контролировать ход их работ в области использования трехмерного моделирования и разработки специализированного программного обеспечения с применением трехмерной графики.	<p><i>ПК-3.2. Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Составлять план работы над проектами; ● Планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов; ● Планировать расходы и финансовое обеспечение проекта.
ПК-4	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	<p><i>ПК-4.2. Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций; ● Опрашивать экспертов и анализировать полученные сведения; ● Оценивать количество рабочих часов, необходимых для выполнения полученного задания; ● Подготавливать графические схемы.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в **шестом** семестре выделяется 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

**Содержание и темы лабораторных работ
представлены в следующей таблице.**

ЛР-1	Современная система взглядов на управление организацией	8 ак. часов
Цель выполнения лабораторной работы: закрепление начальных знаний по дисциплине. Получение первичных навыков представления бизнес-процессов..		
Результат:		
Порядок выполнения лабораторной работы:		
<ul style="list-style-type: none"> ● Подготовка к выполнению, в том числе изучение тем: Современная система взглядов на управление организацией; Бизнес-процесс как объект исследования; Системный анализ деятельности организации; Современные подходы к моделированию бизнес-процессов. ● выбор области и вида деятельности организации. ● формирования ее организационной структуры, штатов и функциональных обязанностей сотрудников; ● формирование схем взаимодействия. ● Защита лабораторной работы. 		
Контрольные вопросы:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Специфика современных проблем управления 2. Недостатки функционального управления 3. Эволюция организационных структур 4. Классификация систем 5. Определения бизнес-процесса 6. Свойства бизнес-процесса 7. Понятие бизнес-процесса 8. Классификация бизнес-процессов (по уровню значимости, структуре, назначению) 9. Классификация бизнес-процессов (по отношению к клиентам, уровню подробности рассмотрения, уровню сложности) 10. Элементы бизнес-процесса 11. Понятие процессного подхода 12. Управление бизнес-процессами. BPM 13. Понятие моделирования бизнес-процессов 		
ЛР-2	Методология функционального моделирования SADT	8 ак. часов
Цель выполнения лабораторной работы: Изучение методологии функционального моделирования SADT.		
Результат:		
Порядок выполнения лабораторной работы:		
<ul style="list-style-type: none"> ● выбор области и вида деятельности организации. 		

- формирования ее организационной структуры, штатов и функциональных обязанностей сотрудников;
- формирование списка и параметров бизнес-процессов;
- использование методологии для представления бизнес-процессов.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы:

14. В каких случаях в качестве механизма выступают физические лица ?
15. Перечислить правила связи блоков стрелками.
16. Определить, как влияют ошибки в определении точки зрения и цели моделирования на дальнейшее проектирование.
17. Какими соображениями следует руководствоваться при выборе точки зрения?
18. Перечислить средства повышения наглядности диаграмм.
19. Пояснить и проиллюстрировать пять типов взаимосвязи между блоками.
20. Дать определение ISOM-кодам.
21. Перечислить правила обозначения функциональных блоков и информационных дуг (стрелок). Определить случаи использования «Тоннелей».
22. Какое отношение между блоками определяется без использования стрелок?
23. Перечислить правила обозначения диаграмм.
24. Пояснить методику декомпозиции функций.
25. Пояснить и проиллюстрировать методику применения механизмов.
26. Определить и проиллюстрировать функциональные блоки, наиболее часто встречающиеся при проектировании автоматизированных информационных систем.

ЛР-3

Методология моделирования бизнес-процессов ARIS.

4 ак. часа

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение методологии функционального моделирования ARIS.

Результат:

Порядок выполнения лабораторной работы:

- выбор области и вида деятельности организации.
- формирования ее организационной структуры, штатов и функциональных обязанностей сотрудников;
- формирование списка и параметров бизнес-процессов;
- использование методологии для представления бизнес-процессов.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы:

27. Методология ARIS. Сущность. Достоинства и недостатки
28. Инструментальная система ARIS.
29. Элементы сети ARIS.
30. Понятие о моделях, объектах и связях ARIS.
31. Разработка, проверка, анализ, совершенствование моделей.
32. Документирование моделей.
33. Распределенная работа и публикация моделей в Intranet/Internet.
34. Экспорт/импорт моделей. Объекты. Атрибуты объекта.

ЛР-4

Методология моделирования бизнес-процессов BPMN.

8 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение методологии функционального моделирования BPMN.

Результат:

Порядок выполнения лабораторной работы:

- выбор области и вида деятельности организации.
- формирования ее организационной структуры, штатов и функциональных обязанностей сотрудников;
- формирование списка и параметров бизнес-процессов;
- использование методологии для представления бизнес-процессов.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы:

35. Какие объекты доступны при построении диаграммы бизнеспроцесса в нотации BPMN?
36. Для каких целей используются элементы Pool и Lane?
37. Дайте описание атрибута Link и его настроек.
38. Опишите возможные типы стартовых событий и приведите примеры их использования.
39. Опишите возможные типы промежуточных событий и приведите примеры их использования.
40. Опишите возможные типы конечных событий и приведите примеры их использования.
41. Опишите возможные типы задач бизнес-процесса и приведите примеры их использования.
42. Опишите возможные типы шлюзов и приведите примеры их использования.

ЛР-5 Оптимизация бизнес-процессов.

8 ак. часов

Цель выполнения лабораторной работы: Изучение методов оптимизации бизнес-процессов.

Результат: Размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (страница сайта) с динамически формируемой таблицей умножения и меню. При нажатии на пункт меню или любую цифру в таблице выводится только соответствующий столбец.

Порядок выполнения лабораторной работы:

- Подготовка к выполнению, в том числе изучение тем: Принципы и методы анализа и оптимизации бизнес-процессов; Сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности.
- получение модели бизнес-процессов;
- анализ модели;
- определение методологии ее представления;
- выбор метода оптимизации;
- оптимизация модели по заданным параметрам.
- Защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы:

43. Принципы выделения бизнес-процессов

44. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (цели, орг. структура)
45. Подходы к описанию различных предметных областей деятельности организации (данные, продукты, входы, выходы)
46. Методики анализа бизнес-процессов (на основе субъективных оценок, анализ результатов аттестации и аудита, логический анализ)
47. Методики анализа бизнес-процессов (анализ ресурсного окружения, характеристик процесса, результатов имитационного моделирования, рисков)
48. Цели контролинга и мониторинга БП
49. Показатели процесса и результата
50. Измерение параметров и характеристик процесса. Обработка результатов измерения
51. Каковы цели бизнес-моделирования?

Календарный график дисциплины

№	Раздел	Нед ели	Виды учебной работы, ак. часы					Форм а проме жуточ ной аттест ации
			Л ек ци и	Се мин ары	Л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы	К он су ль та ци и	С ам ос то ят ель ная ра бо та	
1	Лабораторная работа ЛР-1. <i>Современная система взглядов на управление организацией.</i>	1-4			8		16	
2	Лабораторная работа ЛР-2. <i>Методология функционального моделирования SADT.</i>	5-8			8		14	
3	Лабораторная работа ЛР-3. <i>Методология моделирования бизнес-процессов ARIS.</i>	9-12			4		14	
4	Лабораторная работа ЛР-4. <i>Методология моделирования бизнес-процессов BPMN.</i>	13-16			8		14	
5	Лабораторная работа ЛР-5. <i>Оптимизация бизнес-процессов.</i>	17-18			8		14	

Промежуточная аттестация	19-21						Э
Итого в семестре:				36		72	
ИТОГО по дисциплине:				36		72	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов индустрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

- подготовки к выполнению и подготовки к защите лабораторных работ;
- чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
- подготовки к текущей аттестации;
- подготовки к промежуточной аттестации.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- В первом семестре изучения дисциплины: выполнение лабораторных работ, экзамен.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал
оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель:	Критерии оценивания			
	Допороговое значение	Пороговое значение		
	2	3	4	5
ЗНАТЬ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.
УМЕТЬ	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять действия, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях

		оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	нестандартные ситуации.	повышенной сложности.
ВЛАДЕТЬ	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3).	Обучающийся в неполном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации определена в п 5.6 «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», утвержденным приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД. В случае внесения изменений в документ или утверждения нового Положения, следует учитывать принятые правки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

При этом используется балльно-рейтинговая система, включающая следующие критерии оценки.

Критерий	Значение критерия
Выполнение и защита лабораторных работ в срок	+5 баллов за каждую защищенную на отлично лабораторную работу; +1 балл за каждую защищенную на хорошо лабораторную работу. Максимальное значение критерия – не более 20 баллов.
Невыполнение и/или не защита (защита с оценкой «неудовлетворительно») лабораторных работ.	-10 баллов за одну лабораторную работу; -50 баллов, за две, три или четыре лабораторных работы; -100 баллов за пять и более лабораторных работ.
Выполнение экзаменационного задания	Максимальное значение критерия – 80 баллов.

Максимальная сумма набираемых по дисциплине баллов – 100. С началом каждого нового семестра изучения дисциплины набранные баллы обнуляются и рейтинг студента ведется заново. Перевод набранных баллов в оценку промежуточной аттестации производится согласно следующей таблице.

Оценка по балльно-рейтинговой системе	Оценка по итоговой аттестации
0 ... 49	Неудовлетворительно
50 ... 59	Удовлетворительно
60 ... 75	Хорошо
76 ... 100	Отлично

Шкалы оценивания результатов лабораторных работ

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Задание выполнено полностью и в срок. Отсутствуют ошибки в полученном результате. При процедуре защиты студент уверенно отвечает на контрольные вопросы, оперирует приобретенными знаниями и умениями, объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с любыми незначительными изменениями в задании.
Хорошо	Задание выполнено полностью и в срок. Присутствуют незначительные ошибки в полученном результате. При процедуре защиты студент правильно отвечает на вопросы о ходе работы, оперирует приобретенными знаниями и умениями, однако

	возможны незначительные ошибки на дополнительные вопросы, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Студент объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с большинством незначительных изменений в задании.
Удовлетворительно	Задание выполнено либо со значительными ошибками, либо с опозданием. При процедуре защиты студент некорректно отвечает на некоторые дополнительные вопросы, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Студент объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с лишь некоторыми незначительными изменениями в задании.
Неудовлетворительно	Задание полностью не выполнено, либо выполнено не в срок и с грубыми ошибками. При процедуре защиты студент некорректно отвечает на большинство дополнительных вопросов, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Не может объяснить этапы выполнения задания, характеристики и свойства полученного результата, причины и взаимосвязи между ними, исходными данными и своими действиями. Неспособен доработать полученные результаты в соответствии с незначительными изменениями в задании.

Экзаменационное задание

Экзаменационное задание выполняется студентом индивидуально, по итогам изучения дисциплины или ее части. При этом достижение порогового результата работы над экзаменационным заданием соответствует описанному в п. 3 данного документа этапу освоения соответствующих компетенций на базовом или продвинутом уровне.

Базовый уровень: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.

Продвинутый уровень: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

Форма экзаменационного задания выбирается преподавателем и утверждается на заседании кафедры. Экзамен может проходить в следующих формах и с использованием следующих оценочных средств.

Форма	Представление оценочного средства в ФОС
Устная.	Банк контрольных вопросов, соответствующих отдельным темам дисциплины (см. п. 4 настоящего документа). Вопросы формируют экзаменационный билет (см. ниже), состоящий из теоретических вопросов и практических заданий (типовые практические задания представлены ниже). Билеты, включая вопросы и практические задания, формируются преподавателем и утверждаются на заседании кафедры. В них могут быть включены дополнительные контрольные вопросы и задания, не требующие у студентов наличия не формируемых данной дисциплиной компетенций или более высоких этапов сформированности формируемых. Для ответа на каждый вопрос и для решения любого практического задания студент должен находиться на требуемом для данной дисциплины уровне сформированности всех соответствующих ей компетенций: каждый вопрос и задание проверяет уровень сформированности всех соответствующих данной дисциплине компетенций.
Письменная.	Оценочное средство полностью соответствует оценочным средствам устной формы задания.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине

**«МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ВНЕДРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ САПР»**

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ВОПРОСЫ:

1. Что является основным средством для представления статических моделей?
2. Как используются статические модели?
3. Практическое задание

Утверждено: _____ / _____ / «__» _____ 20__ г.

Типовые практические задания

Составьте модель процесса «Заключение клиентского договора» верхнего уровня в нотации UML.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие [Электронный ресурс]
Мамонова В. Г., Ганелина Н. Д., Мамонова Н. В.
НГТУ 2012 г.
<http://www.knigafund.ru/books/186236>

2. Информационные технологии моделирования бизнес-процессов
[Электронный ресурс]
Аксенова С.
Лаборатория книги 2010 г.
<http://www.knigafund.ru/books/196779>

7.2. Дополнительная литература

1. Бизнес-разведка как составляющая обеспечения безопасности и развития бизнеса: учебное пособие [Электронный ресурс]
Лукаш Ю. А.
Флинта 2012 г.
<http://www.knigafund.ru/books/179274>

2. Моделирование бизнес-процессов с BPWin 4.0 [Электронный ресурс]
Маклаков С. В.
Диалог-МИФИ 2002 г.
<http://www.knigafund.ru/books/198399>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащено современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows.
2. Notepad++.
3. XAMPP.
4. Веб-браузер, Chrome.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются *аудиторные занятия, лабораторные работы*.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

3. При организации и проведения экзаменов в практико-ориентированной форме следует использовать утвержденные кафедрой Методические рекомендации.