

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт общественных наук

(наименование института)

Кафедра государственного управления и публичной политики

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

кафедрой государственного
управления и публичной политики

Протокол от «12» мая 2020 г.

№ 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.07.05 Визуальное моделирование

(индекс и наименование дисциплины)

Minor "Методы проектирования и управления проектами"

38.03.02 Менеджмент

(код, наименование направления подготовки)

Стратегическое управление компанией (Liberal Arts)

(направленность(профиль))

бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Год набора - 2021

Москва, 2020 г.

Авторы–составители:

к.э.н, доцент, доцент кафедры государственного
управления и публичной политики Синяева О.Ю.

Заведующий кафедрой государственного управления и публичной политики
Балобанов А.Е

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Содержание и структура дисциплины	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1. Основная литература.	11
6.2. Дополнительная литература.	11
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.	11
6.4. Нормативные правовые документы.	11
6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.	11
6.6. Иные рекомендуемые источники.	11
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	12

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.07.05 «Визуальное моделирование» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом индикатора:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора компетенции	Наименование индикатора компетенции
СК ОС LA- 9	Способен использовать адекватные методы проектирования и управления проектами, в том числе способы организации эффективной работы проектной команды	СК ОС LA – 9.1	Идентифицирует различные проекты; умеет читать проекты разных форматов и делать общие заключения об их эффективности, важности и выгоды

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код индикатора компетенции	Результаты обучения
СК ОС LA - 9.1	на уровне знаний: сформированы знания сложившейся в отечественной и зарубежной практике терминологии, видов нотаций моделей бизнес-процессов и соответствующих программных средств;
	на уровне умений: сформированы умения понимать сложности совмещения процессного и функционально-иерархического подходов к управлению, а также иметь представление об основных типах проблем процессного подхода к управлению;
	на уровне навыков: сформированы навыки компьютерной реализации описания бизнес-процессов с использованием самых популярных нотаций в среде современных средств визуального моделирования.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

В соответствии с учебным планом дисциплина Б1.В.ДВ.01.07.05 «Визуальное моделирование» входит в состав дисциплин по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов (2 з.е.)

Дисциплина опирается на курс Б1.О.10 «Основы математики», изучаемый во 1,2 семестрах, Б1.О.ДВ.01.01.05 / Б1.О.ДВ.01.01.05 «Экономика»/ Экономика (Economics), изучаемый во 2 семестре.

Дисциплина служит основой для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.07.08 «Бизнес-планирование», изучаемой в 7 семестре.

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 28 академических/21 астрономических часов, на самостоятельную работу обучающихся – 44 академических/33 астрономических часа.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваем ости *, промежу точной аттестаци и
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Основы моделирования бизнес-процессов	8/6			4/3		4/3	Д
Тема 2	Построение системы бизнес-процессов организации	16/12			6/4,5		10/7,5	Д
Тема 3	Методика построения схем цепочек создания ценности (ЦСЦ)	16/12			6/4,5		10/7,5	ДЗ
Тема 4	Методы генерации псевдослучайных объектов	16/12			6/4,5		10/7,5	Р
Тема 5	Программные средства моделирования и различные подходы к описанию программных моделей	16/12			6/4,5		10/7,5	Д, Э
Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой
Всего:		72/54			28/21		44/33	

Примечание:

* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Основы моделирования бизнес-процессов	Определение бизнес-процесса. Методология описания бизнес-процессов. Понятие «сеть бизнес-процессов организации». История моделирования бизнес-процессов. Текущее состояние и перспективы организационного управления. Системный подход к описанию экономических объектов. Связь "окружение-внутренняя среда" при описании экономических объектов. Систематизация подходов к описанию бизнес-процессов. Существующие методы моделирования бизнес-процессов и примеры их использования.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 2	Построение системы бизнес-процессов организации	Цели построения системы процессов организации. Оптимизация бизнес-модели организации. Базовые принципы построения системы процессов. Методика построения системы бизнес-процессов. Типовые системы бизнес-процессов. Обеспечение эффективного межфункционального взаимодействия подразделений. Регламентация и стандартизация деятельности в виде процессов. Разработка системы показателей для управления процессами. Эффективное внедрение системы менеджмента качества. Создание основы для внедрения современных технологий управления, таких как бережливое производство, и прочие. Создание базы знаний о деятельности организации.
Тема 3	Методика построения схем цепочек создания ценности (ЦСЦ)	Цепочки создания ценности. Построение и детализация схем ЦСЦ. Переход от схем ЦСЦ к описанию процессов в формате потоков работ (workflow). Достоинства и недостатки методики построения схем цепочек создания ценности. Анализ цепочек создания ценности и реорганизация бизнеса компаний.
Тема 4	Методы генерации псевдослучайных объектов	Понятие псевдослучайности. Псевдослучайные объекты, используемые в практике моделирования экономических систем. Базовый датчик: критерии качества, используемые методы. Генерация непрерывных с.в.: метод отбраковки и метод обратной функции. Генерация дискретных с.в., выборка с возвращением и выборка без возвращения. Генерация случайных процессов: основные подходы. Генерация Гауссовских процессов. Генерация случайных графов с заданными свойствами. Метод допустимого выбора. Генерация деревьев, связанных графов, ациклических графов.
Тема 5	Программные средства моделирования и различные подходы к описанию программных моделей	Событийно-ориентированные системы. Достоинства и недостатки событийно-ориентированного подхода. Примеры событийного описания поведения систем. Процессно-ориентированные системы. Достоинства и недостатки процессноориентированного подхода. Примеры описания поведения систем как систем взаимодействующих процессов.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.01.07.05 «Визуальное моделирование» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий семинарского типа: дискуссии, эссе, реферат, домашнее задание.

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме устного зачета с оценкой (выполнение задания).

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Пример тем рефератов:

1. Источники случайных чисел.
2. Детерминированные генераторы псевдослучайных чисел (ГПСЧ)
3. ГПСЧ с источником энтропии или ГСП
4. ГПСЧ в криптографии
5. Аппаратные ГПСЧ
6. Применение ГСЧ в лотереях

Пример дискуссии:

Тема: Модель бизнес-процесса.

Вопросы:

- 1) набор составляющих процесс шагов — бизнес-функций;
- 2) порядок выполнения бизнес-функций;
- 3) механизмы контроля и управления в рамках бизнес-процесса;
- 4) исполнители каждой бизнес-функции;
- 5) входящие документы/информация, исходящие документы/информация;
- 6) ресурсы, необходимые для выполнения каждой бизнес-функции;
- 7) документация/условия, регламентирующие выполнение каждой бизнес-функции;
- 8) параметры, характеризующие выполнение бизнес-функций и процесса в целом.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций образовательной программы. Индикаторы и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора компетенции	Наименование индикатора компетенции
СК ОС LA- 9	Способен использовать адекватные методы проектирования и управления проектами, в том числе способы организации эффективной работы проектной команды	СК ОС LA – 9.1	Идентифицирует различные проекты; умеет читать проекты разных форматов и делать общие заключения об их эффективности, важности и выгоды

Индикатор оценивания	Критерии оценивания
СК ОС LA – 9.1	Базовый уровень - знает особенности этапов и различных форматов проектной деятельности. Повышенный уровень - может составить собственное оценочное мнение о проектах разного типа.

4.3.2. Типовые оценочные средства

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие бизнес-процесса. Методология описания бизнес-процессов.

2. Системный подход к описанию экономических объектов.
3. Связь "окружение-внутренняя среда" при описании экономических объектов.
4. Оптимизация бизнес-модели организации.
5. Базовые принципы построения системы процессов.
6. Методика построения системы бизнес-процессов.
7. Разработка системы показателей для управления процессами.
8. Системы менеджмента качества.
9. Цепочки создания ценности.
10. Описанию процессов в формате потоков работ (workflow).
11. Понятие псевдослучайности.
12. Базовый датчик: критерии качества, используемые методы.
13. Событийно-ориентированные системы.
14. Событийное описание поведения систем.
15. Процессно-ориентированные системы.

Шкала оценивания.

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка (баллы)
Зачет с оценкой	1. Представлена проектная команда с основными принципами работы. 2. Представлена смарт- Цель командного задания. 3. Представлены верно сформулированные кейс-задания. 4. Адекватно распределены роли и ресурсы в команде для выполнения задания.	Отлично (81-100)
	1. Представлена проектная команда с основным принципом работы. 2. Частично представлена смарт- Цель командного задания. 3. Представлены частично сформулированные кейс-задания. 4. Распределены роли и ресурсы в команде для выполнения задания.	Хорошо (61-80)
	1. Представлена проектная команда. 2. Цель командного задания представлена не по смарт -технологии. 3. Представлены сформулированные кейс-задания. 4. Не распределены роли и ресурсы в команде для выполнения задания.	Удовлетворительно (41-60)
	1. Нет проектной команды. 2. Не представлена смарт- Цель командного задания. 3. Не представлены верно сформулированные кейс-задания. 4. Не распределены роли и ресурсы в команде для выполнения задания.	Неудовлетворительно (0-40)

4.4. Методические материалы

В процессе преподавания данной дисциплины используются как классические методы обучения (семинары), так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и

на поощрение их интеллектуальных инициатив.

В рамках данного курса используются такие активные формы обучения, как:

- написание текстов в соответствии с тематикой изучаемого курса или предложенной студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем (объем не более 2-х страниц);
- выполнение промежуточных тестов по итогам семинарских занятий.

Интерактивные формы:

- дискуссии по соответствующей тематике в рамках семинарского занятия.

Виды самостоятельной работы:

- конспектирование материалов научной литературы по заданию преподавателя;
- подготовка к занятиям, проводимым в интерактивной форме;
- написание эссе;
- выполнение заданий.

Оценка за семестр носит комплексный характер, является балльной (по схеме оценивания 60/40) и определяется его: учебными достижениями в семестровый период и ответом на зачете.

Знание курса поможет студенту повысить интерес к профессиональной подготовке, изучению специальных дисциплин; получить навык самостоятельной работы в библиотеке с учебной и монографической литературой при подготовке к семинарским занятиям, тестам и практикумам.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по дисциплине Б1.В.ДВ.01.07.05 «Визуальное моделирование» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (практические работы) и самостоятельной работы студентов. Семинарские занятия дисциплины «Визуальное моделирование» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к аудиторным занятиям, поскольку они являются важнейшей формой организации учебного процесса:

- знакомят с новым учебным материалом;
- разъясняют учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизируют учебный материал;
- ориентируют в учебном процессе.

Подготовка к аудиторному занятию заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущего аудиторного занятия;
- узнайте тему предстоящего занятия (по тематическому плану);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите в аудитории.

Подготовка к семинарским занятиям:

- внимательно прочитайте материал, относящийся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;

- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к экзамену.

К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем экзаменационных вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

В разделе 6 (п. 6.1., п. 6.2.) указан перечень основной и дополнительной литературы, который рекомендуется обучающимся при подготовке к семинарским занятиям и выполнении самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объекта, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Классификация экономико-математических методов и моделей.
2. Направления применения методов экономико-математического моделирования в логистическом менеджменте.
3. Методы анализа номенклатуры товарно-материальных ресурсов в логистике.
4. Расчет оптимального количества каналов обслуживания в логистических системах.
5. Функционально-стоимостной анализ
6. Прикладные инструменты анализа и моделирования
7. Основные этапы моделирования бизнес-процессов. Стратегия. Бизнес – процесс.
8. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов. Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.

Виды самостоятельной работы студента в процессе изучения дисциплины:

- подготовка дискуссии (круглого стола) по заданной теме;
- написание эссе;
- обзор периодической литературы и профессиональных изданий;
- разработка бизнес-модели-домашнее задание.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Кознов Д.В. Основы визуального моделирования: учебное пособие. М.: БИНОМ <http://www.iprbookshop.ru/22423>

6.2. Дополнительная литература.

1. под общ. ред. Е. М. Роговой. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2016 <https://www.biblio-online.ru/book/B9AFAB49-767B-41AE-8FF5-2337F967AA89>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211). http://www.ranepa.ru/images/docs/prikazyranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон РФ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Федеральный закон РФ от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. <http://www.studentam.net>
2. <http://www.books.Net>
3. <http://www.financepro.ru>
4. <http://www.knigaklub.ru>
5. <http://www.abc.vvsu.ru>

6.6. Иные рекомендуемые источники.

1. Невежин В.П., Кружилов С.И., Невежин Ю.В. Исследование операций и принятие решений в экономике. Сборник задач и упражнений- М.: Форум, 2012 учебное пособие.
2. Степанов В.И. Экономико-математическое моделирование-М.: Академия, 2011 учебное пособие.
3. Васильева Л.Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем -М.: Кнорус, 2012 учебник
4. Колесник Г.В. Управление производственными системами с распределенными правами собственности: Экономико-математический анализ -М: Либроком, 2012

5. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование -М.: Вузовский учебник: Инфра-М., 2013 учебное пособие.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Требования к аудиториям (помещениям) для проведения занятий:

Для проведения практических занятий по дисциплине необходимо наличие ноутбука (компьютера) с установленным пакетом Microsoft® и мультимедийного проектора.

Требования к программному обеспечению общего пользования:

Специализированное оборудование и специализированное программное обеспечение при изучении дисциплины не используется.