МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«17» 06 20 19 г.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы	Управление проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ д.э.н., доцент Головцова И.Г.

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ……...….5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…….5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ……5
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ……..….6
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ…….…….7
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА…….…….8
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ…….9
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины….9
7.2. Организация самостоятельной работы…….10
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ…….….11
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……..….12
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины……12
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса……..….13
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ…….14
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ…….….14

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний в области моделирования процессов в проектной деятельности, методологических подходов к моделированию и практических навыков в сфере управления процессами в проекте, создания концептуальных моделей и регламентов управления процессами.

Задачи:

- изучение теоретических и методологических основ моделирования социально-экономических и технологических процессов;
- изучение теоретических и методологических основ процессного подхода к управлению проектами в организации;
- формирование практических навыков проведения временного и стоимостного анализа организации процессов на предприятии;
- изучение практических форм организации деятельности по моделированию процессов в проектной деятельности на предприятии;
- формирование практических навыков в сфере использования цифровых технологий в области моделирования процессов в проектной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина 38.03.02 - Моделирование процессов в проектной деятельности, относится к дисциплинам (модулям) по выбору 9 (ДВ.9) Б1.В.ДВ.09.02.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы[9]

Код и наименование компетенции выпускника	**Этапы формирования компетенций**	**Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций** (показатели освоения компетенции)
1	**2**	**3**

ПК-13: умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	-	**Знать:** инструменты формирования моделей, для реорганизации бизнес-процессов в практической реализации проектов **З2 (ПК-13);** **Уметь:** использовать методы управления бизнес-процессами в процессе реализации проектов **У2 (ПК-13);** **Владеть:** навыками моделирования и реорганизации бизнес-процессов в инвестиционное - строительной деятельности **В2 (ПК-13); ???? у нас не инвестиционно-строительная….** **Владеть:** навыками моделирования и реорганизации бизнес-процессов проектов и бизнеса **В2 (ПК-13)**

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, из которых 54 часа самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку к зачету.

Форма промежуточной аттестации: зачет – 7 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем *и/или разделов/тем*	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ				
Тема 1.1. Понятие «модели». Свойства модели. Виды моделей.	2			2
Тема 1.2. Моделирование как метод исследования изучаемого объекта.	2	4		4
РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД				
Тема 2. 1. Понятие «процесса» в управлении проектами. Группа методов моделирования процессов IDEF.	4	4		8
Тема 2.2. Процессный подход к управлению проектами. Классификации процессов в управлении проектами.	4	4		6
РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ				
Тема 3.1. Иерархическая структура работ проекта.	2	2		6
Тема 3.2. Управление проектом по временным параметрам. Основы сетевого моделирования.	4	2		8
Тема 3.3. Основы построения сетевых моделей. Виды сетевых моделей.	4			8
Тема 3.4. Стохастические и вероятностные модели. Имитационное моделирование.	6	4		6
Тема 3.5. Методы моделирования бизнес-процессов с	4	2		6

использованием современного программного обеспечения.				
Всего по дисциплине:	32	22		54

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. *ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ*

Тема 1.1. Понятие «модели». Свойства модели. Виды моделей.

Определение понятия «модель», как преднамеренно ограниченного выбора характеристик изучаемого объекта, обусловленного целью исследования и парадигмой конкретной научной дисциплины. Объектные и субъектные характеристики моделей. Классификации и конкретные виды моделей, используемые в ежедневной бытовой, исследовательской, проектной деятельности. Определение свойств моделей, выделяющих данный класс объектов из остальных.

Тема 1.2. Моделирование как метод исследования изучаемого объекта.

Формулирование основных понятий как модель, объект, процесс, моделирование. Установление взаимосвязей между изучаемыми понятиями. Введение в моделирование. Формулирование целей и задач моделирования. Этапы (стадии) моделирования. Виды моделирования (функциональное, объектное, имитационное). Основные принципы моделирования.

РАЗДЕЛ 2. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 2. 1. Понятие «процесса» в управлении проектами. Группа методов моделирования процессов IDEF.

Изучение основ Integrated Definition for Function Modeling - IDEF – как набора методов для описания различных аспектов бизнес-процессов (IDEF0, IDEF1, IDEF1X , IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5) на базе методологии SADT (Structured Analysis and Design Technique). IDEF0 – позволяет создать модель функций процесса. Диаграмма IDEF0 отображает основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. IDEF3 –позволяет создать «поведенческую» модель процесса.

Тема 2.2. Процессный подход к управлению проектами. Классификации процессов в управлении проектами.

Введение понятия процесс в проектной деятельности. Два основных типа процесса: процессы управления проектом, как правило, нацелены на выполнение общей задачи и процессы, ориентированные на продукт, определяющие и создающие продукт проекта.

Пять групп процессов управления проектом (Согласно Руководству к своду знаний по управлению проектами [PMBOK]): процессы инициирования, процессы планирования, процессы исполнения, процессы мониторинга и контроля, процессы завершения.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИКИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 3.1. Иерархическая структура работ проекта.

Иерархическая структура работ проекта как важнейший элемент управления

проектами и когнитивная управленческая модель. ИСР представляет собой иерархический граф, узлы которого отображают работы и комплексы работ, а связи – разбиение вышестоящего элемента на нижестоящий. Этапы и основные принципы разработки ИСР. Основы выделения процесса как самостоятельного и принципы установления связей с другими процессами.

Тема 3.2. Управление проектом по временным параметрам. Основы сетевого моделирования.

Система управления сроками проекта. Сетевая модель и сетевая диаграмма. Решаемые задачи. Понятие, виды и типы отношений предшествования.

Тема 3.3. Основы построения сетевых моделей. Виды сетевых моделей.

Диаграммы типа AON и AOV. Применение методов критического пути, критической цепи, PERT, CPM-COST.

Тема 3.4. Стохастические и вероятностные модели. Имитационное моделирование.

Понятие случайности. Категории случайности. Основы построения стохастических и вероятностных моделей. Снижение неопределённости в моделях. Оценка рисков. Имитационное моделирование с применением программных средств. Решаемые задачи.

Тема 3.5. Методы моделирования бизнес-процессов с использованием современного программного обеспечения.

Изучение Диаграммы потока работ (Flow Chart Diagram), диаграммы потока данных (Data Flow Diagram), диаграммы ролей (Role Activity Diagram). Этапы им принципы построения, области применения, цели и задачи использования диаграмм. Введение понятия Unified Modeling Language (UML) - объектно-ориентированного метода моделирования процессов, в том числе, 9-ти различных диаграмм, позволяющих моделировать отдельные статические или динамические аспекты процесса.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия[15]	Вид занятия / Оценочное средство
1	*2*	*3*
1.2.	Моделирование как метод исследования изучаемого объекта.	Дискуссия на тему «Моделирование процессов социально-экономических систем»
2.1.	Понятие «процесса» в управлении проектами. Группа методов моделирования процессов IDEF.	*Решение практических задач по идентификации процессов, входов и выходов для ряда заданных задач. Решение практических задач на использование методов IDEF.*
2.2.	Процессный подход к управлению проектами. Классификации процессов в управлении проектами.	*Презентация «Модель процессов обеспечивающих проведение события».* *Опрос*
3.1.	Иерархическая структура работ проекта.	*Презентация. Построение иерархической структуры работ для проекта (число работ не менее 50,*

		число уровней структуры – не менее 3-х).
3.2.	Управление проектом по временным параметрам. Основы сетевого моделирования.	*Дискуссия на тему: «Исторические аспекты развития сетевого планирования».*
3.4.	Стохастические и вероятностные модели. Имитационное моделирование.	*Презентация: «Случайности в управлении проектами». «Методы прогнозирования и отклика на непредвиденные ситуации» . «Построение стохастической модели решения задачи выполняемой в 5-10 действий (процессов).» «Создание когнитивной модели для дальнейшего использования в имитационной модели.»*
3.5.	Методы моделирования бизнес-процессов с использованием современного программного обеспечения.	*Доклад «Моделирование процессов с использованием программного продукта»*

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся;

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к

основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 – недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1.1 – 3.5	Подготовка к практическим занятиям
1.2, 3.2	Подготовка к дискуссии
2.1.	Подготовка к решению практических задач
2.2., 3.1., 3.4.	Подготовка презентации
2.2..	Подготовка к опросу
3.5.	Подготовка к докладу

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

Для обучающихся заочной формы обучения разработаны методические рекомендации по выполнению контрольных работ. Методические рекомендации включают в себя все виды самостоятельной работы, предусмотренные для успешного освоения дисциплины.[20]

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «*наименование дисциплины*» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов

обучения.

В соответствии со справочником АМО в процессе изучения дисциплины используются следующие активные методы обучения:

ПЛ (проблемная лекция) – форма обучения, в которой привлечение обучающихся к активной деятельности осуществляется преподавателем с помощью создания проблемных ситуаций, т.е. новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания обучающихся в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

ПС (проблемный семинар). Важнейшим показателем «проблемности» характера обучения является наличие познавательной проблемы. «Проблема» может быть сформулирована на основе материалов истории науки, социальной практики, в контексте предстоящей профессиональной деятельности. Семинар предполагает активное вовлечение студентов в процесс обсуждения и решения поставленной проблемы, процесс поиска решения направляется и контролируется преподавателем. В состав методического обеспечения проблемного семинара входят: перечень «проблемных» вопросов для дискуссии и способ организации дискуссии; перечень практических заданий обучающимся по подготовке к семинару и требования к представлению результатов их выполнения; перечень рекомендуемых информационных источников; подборка актуальных статей, материалов для рефлексивного чтения.

ТД (тематический семинар) – способ обсуждения темы (спорного или проблемного характера) в учебной группе. Как правило, дискуссии организуются в формах группового обсуждения или дебатов.

МШ (мозговой штурм) – метод коллективного генерирования идей и конструктивной их проработки для решения проблемы, предполагающий разделение во времени трех этапов:

- спонтанная генерация идей;
- конструктивная критика и проработка предложенных идей с целью отбора наилучших;
- проектирование решений на основе отобранных идей.

АКС (анализ конкретных ситуаций) - анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	**Основная/ дополнительная литература**	**Книгообеспеченность**	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	**Электронные ресурсы**
Управление проектом: основы проектного управления. : учебник / Разу М.Л., под ред., и др. — Москва : КноРус, 2019. — 755 с.	Основная	-	ЭБС BOOK.ru.
Чекмарев А.В. Управление ит-проектами и процессами : учебник для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 228 с.	Основная	-	ЭБС Юрайт
Ньютон,Р. Управление проектами от А до Я: Пособие / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабл., 2016. - 180 с.	Основная	-	ЭБС ZNANIUM.
Поташева,Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учеб. пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 224 с.	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО

1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).