

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 21.10.2024 11:10:50
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления
А.В. Назаренко
«16» 10 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»

Направление подготовки
38.04.02 «Менеджмент»

Образовательная программа
«Управление проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2023

Разработчик(и):

Ст.преподаватель
к.э.н., доцент.



/Я.В.Никулин/
/С.В.Болотников/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Менеджмент»,
к.э.н., доцент



/Е.Э.Аленина/

Содержание

1.	Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3.	Структура и содержание дисциплины.....	6
3.1	Виды учебной работы и трудоемкость	6
3.2	Тематический план изучения дисциплины	6
3.3	Содержание дисциплины	7
3.4.	Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий	11
4.	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	13
4.1	Нормативные документы и ГОСТы	13
4.2	Основная литература	13
4.3	Дополнительная литература	13
4.4	Электронные образовательные ресурсы.....	14
4.5	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.....	14
4.6	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14
5.	Материально-техническое обеспечение	14
6.	Методические рекомендации	15
6.1	Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	15
6.2	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
7.	Фонд оценочных средств	19
7.1	Методы контроля и оценивания результатов обучения.....	19
7.2	Шкала и критерии оценивания результатов обучения.....	23
7.3	Оценочные средства по дисциплине	28

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным **целям** освоения дисциплины «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами» следует отнести:

– формирование знаний о современных принципах, методах и средствах современных информационных технологий применительно к менеджменту, методах и средствах их применения в бизнесе;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований в организации; обеспечению применения информационных технологий для повышения эффективности профессиональной деятельности.

К основным **задачам** освоения дисциплины «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами» следует отнести:

– освоение методологии, анализа и выбора информационных технологий для применения в условиях профессиональной деятельности в организации. освоение методов и условий использования информационных технологий, выбор критериев оценки, показателей качества, определения проверяемых параметров, порядка определения и обработки полученной информации и ее защиты.

Обучение по дисциплине «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ИОПК 2.1. Способен использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач. ИОПК-2.2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач. ИОПК-2.3. Умеет обосновывать выбор современных продвинутых техник и методик сбора данных, методов их

	обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач.
ПК-1. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации	<p>ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p> <p>ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.</p> <p>ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.</p>

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных технологий (Б.1.6) образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- «Современный стратегический анализ»;
- «Системный подход в управлении проектами»;
- «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»
- «Информационные технологии управления»
- «Современные организационные структуры и механизмы

управления»

- «Управление жизненным циклом проекта»

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

очная форма - 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 114 часа - самостоятельная работа студентов).

1.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			первый	второй
1	Аудиторные занятия	30		30
	В том числе:			
1.1	Лекции	14		14
1.2	Семинарские/практические занятия	16		16
1.3	Лабораторные занятия			
2	Самостоятельная работа	114		114
3	Промежуточная аттестация			
	Экзамен/зачет	3		3
	Итого	144		144

1.2 Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					Самостоятельная работа
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.1	Тема 1: Системный подход в управлении сетевыми проектами	26	2	2			22
1.2	Тема 2: Основные принципы построения математических моделей в управлении проектами.	28	2	2			24
1.3.	Тема 3. Техника построения, анализа и оптимизации сетевых проектных моделей.	30	4	4			22

1.4	Тема 4. Применение матриц в построении линейных оптимизационных моделей проекта, микропланирование на основе матриц.	32	4	4			24
1.5	Тема 5: Прогнозирование будущих результатов проекта на основе экстраполяционных матричных моделей.	28	2	4			22
Итого		144	14	16			114

1.3 Содержание дисциплины

Тема 1: Системный подход в управлении сетевыми проектами.

Определение и основные цели управления проектами. Введение в понятие проекта, его особенности и цикл жизни. Бизнес-система как объект управления. Системный подход в управлении. Главные понятия системного анализа. Статические показатели системы. Показатели динамики бизнес-системы. Понятия: неоднородность системы, гибкость системы, живучесть системы, уязвимость системы, эмерджентность системы. Отличие сложных и простых бизнес-систем. Процедура системного подхода в оценке бизнес-системы. Системный подход в моделировании бизнес-процессов и систем. Системный анализ как базис-метод моделирования. Центральная процедура системного анализа. Основные принципы системного анализа в управлении проектами. Принцип единства анализа и синтеза. Принцип выделения ведущего звена. Принцип количественной определенности. Шесть логических аспектов системного анализа: элементный аспект, структурный аспект, функциональный аспект, интегративный аспект, коммуникативный аспект, исторический аспект. Основные этапы системного анализа при построении моделей проектов. Три основные формы ведущих звеньев в проектах: «автор проекта – ведущее звено», главный подрядчик (партнер) – ведущее звено», «управляющая компания – ведущее звено». Принцип выделения ведущего звена в системном анализе проекта. Практический пример системного подхода к декомпозиции сложного проекта

Тема 2: Основные принципы построения математических моделей в управлении проектами.

Понятие модель и моделирование. Оригинал и объект моделирование, их взаимосвязь. Основные базовые цели моделирования. Два подхода к построению моделей: исключение и агрегирование. Ключевой принцип моделирования: изоморфизм систем. Базовые принципы моделирования: принцип 1 – удобство модели для исследования; принцип 2 – адекватность модели целям моделирования. Математическая модель.

Общенаучные методы моделирования процессов и систем.. Диалектический метод. Формально-логические методы. Измерение. Описание. Стратификация.

Формализация. Социально-психологические методы. Метод социометрии. Метод экспертных панелей. Статические методы. Эвристические методы. Специальные методы моделирования бизнес-процессов и систем. Метод корреляционно-регрессионного анализа, линейная регрессионная модель, нелинейная регрессионная модель, метод авторегрессии, авторегрессионная модель скользящего среднего, структурный метод построения математических моделей процессов и систем.

Тема 3. Техника построения, анализа и оптимизации сетевых проектных моделей.

Роль сетевых моделей и матриц в управлении проектами. Основные компоненты сетевых моделей. Знакомство с понятиями узла, дуги, события, работ и др. Понятие времени в сетевых моделях. Ознакомление со способами построения сетевых моделей. Сетевая модель проекта. Основные компоненты сетевой модели - узлы, дуги, события, работы и др. Узловая диаграмма. Описание структуры узловой диаграммы и её элементов. Дуговая диаграмма. Сравнение с узловой диаграммой и описание преимуществ дуговой диаграммы. Описание способа представления сетевой модели в виде графика. Практические примеры построения сетевых моделей. Изучение способов оценки длительности проекта на основе сетевой модели. Определение критического пути. Изучение методики PERT (CPM) определения критического пути в сетевой модели. Описание понятий свободного резерва, ранних и поздних сроков наступления событий и работ, а также их влияния на критический путь проекта. Оценка продолжительности проекта. Изучение способов оценки длительности проекта на основе сетевой модели. Управление трудовыми ресурсами. Рассмотрение методов управления трудовыми ресурсами в проекте на основе сетевой модели. Построение матричных оперограмм на основе сетевых моделей проекта. Основные категории матричных оперограмм, используемых в сетевых моделях: координатные и символические оперограммы. Принципы и технологии построения координатных оперограмм проекта: распределение работ, распределение времени в проекте, распределение трудовых ресурсов и должностей. Две категории ответственный ресурсов оперограммы: исполнительный и основных работ и соисполнитель.

Тема 4. Применение матриц в построении линейных оптимизационных моделей проекта, микропланирование на основе матриц.

Матрицы в управлении проектами. Введение в понятие матрицы и её роль в управлении проектами. Оптимизационные линейные модели их сущность. Три этапа построения линейных оптимизационных моделей: формализация задачи, решение модели, интерпретация результата. Три элемента линейной модели их формализация: управляемые переменные, целевая функция, ограничения модели. Принципы нахождения поля решений и оптимального решений, использование матричного метода решения системы уравнений. Применение линейных моделей для решения задач управления проектами. Основные этапы

моделирования параметров проекта: ввод и последующая формализация управляемых переменных и ограничений; построение и решение графическим способом системы уравнений на основе введенных в модель данных; расчет целевой функции; выбор оптимального решения, максимизирующее целевую функцию при соблюдении всех ограничений.

Применение матриц в транспортной задаче проекта. Этапы формирования логистической модели проекта: создание готовой матрицы заявок и доставки; формализация задачи моделирования с выделенными переменными и ограничениями; расчет потенциала для каждого столбца и сточки матрицы с использованием метода минимального элемента; расчет оптимального первичного опорного плана (определение степени оптимальности); создание скорректированного опорного плана; итоговый расчет стоимости доставки на основе скорректированного опорного плана.

Моделирование зависимостей между работами в сетевых моделях. Методы управления зависимостями для достижения оптимального расписания проекта - Диаграмма Ганта со связями (матричная форма календарного плана проекта). Основные составляющие, методы и технологии построения диаграммы Ганта со связями. Моделирование различных видов зависимостей, такие как финиш-старт, старт-старт, финиш-финиш, и их влияние на оптимизацию расписания в диаграмме Ганта со связями. Кодирование связей в диаграмме при моделировании. Применение матриц в оптимизации. Методы использования матриц в оптимизации расписания проекта.

Тема 5: Прогнозирование будущих результатов проекта на основе экстраполяционных матричных моделей.

Прогнозное моделирование проекта и его назначение. Категории прогнозных экстраполяционных моделей: метод скользящего среднего; методом экспоненциального сглаживания; метод наименьших квадратов. Применение матрицы для отражения временных (числовых рядов и аналитических зависимостей в прогнозных моделях.

Этапы построение прогнозной модели результатов проекта: формирование границ математической модели; определение технологии создания модели, формирование параметрических характеристик системы, установка ограничений модели, корреляционно-регрессионный анализ; расчет показателей точности и адекватности математической модели.

Экстраполяционная прогнозная модель методом экспоненциального сглаживания. Сфера применения. Алгоритм построения модели методом экспоненциального сглаживания. Построение числового ряда динамики и внесение его в матрицу. Расчет аналитических параметров ряда. Построение графика. Определение параметра сглаживания. Расчет экспоненциально взвешенной средней 1 и 2 способом. Построение аналитической матрицы модели. Использование модели.

Экстраполяционная прогнозная модель методом наименьших квадратов. Сфера применения модели. Основные этапы построения модели: построение временного ряда и формирование матрицы, оценка временного ряда,

формирование расчет аналитических показателей в матрице, расчет аналитических уравнений регрессии, минимизация суммы квадратичных отклонений между наблюдаемыми и расчетными величинами, построение прогнозного значения результат проекта.

1.4. Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

1. Введение в сетевые модели и матрицы в управлении проектам Основные понятия и термины в сетевых моделях и матрицах. Применение сетевых моделей в планировании проектов.
2. Технологии определения конкретного типа сетевой или матричной модели для выбранной управленческой ситуации. Оценка адекватности выбранной модели ситуации.
3. Построение сетевой модели PERT-диаграммы (сетевое календарного графика) выбранного проекта на основе описания его основных работ.
4. Построение матрицы-оперограммы в расписании работ и распределении трудовых ресурсов выбранного проекта.
5. Выявление и расчет критического пути сетевой модели PERT- диаграммы, оценка резервов времени, определение критических работ в проекте.
6. Построение линейных оптимизационных моделей на основе матрицы вход-выход проект: ведение в модель данных, введение ограничений, введение целевой функции.
7. Построение комплексной матричной диаграммы Ганта со связями. Моделирование связей проекта по технологии финиш-старт, старт-старт, финиш-финиш. Кодирования связей в матричной части диаграммы Ганта.
8. Построение прогнозной экстраполяционной модели результата проекта методом наименьших квадратов с использованием аналитической матрицы.
9. Построение прогнозной экстраполяционной модели результата проекта методом экспоненциального сглаживания с использованием аналитической матрицы и расчетом числового ряда 2 способами.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 5 августа 2000 года № 117-ФЗ

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 08.08.2024)

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2023 г. № 295 «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции»

4.2 Основная литература

1. Москвитин, А. А. Данные, информация, знания: методология, теория, технологии / А. А. Москвитин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45865-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288968>

2. Романов, П. С. Системы искусственного интеллекта. Моделирование нейронных сетей в системе MATLAB. Лабораторный практикум / П. С. Романов, И. П. Романова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-46139-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298529>

3. Алабьев, В. Р. Управление проектами в техносфере: учебное пособие / В. Р. Алабьев, С. Ю. Ксандопуло, С. Д. Бурлака. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-1237-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/347291>

4.3 Дополнительная литература

1. Кадочникова, Е. И. Статистический анализ пространственных данных : учебное пособие / Е. И. Кадочникова, Ю. А. Варламова. — Казань: КФУ, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-00130-700-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332354>

2. Носкова, С. А. Стратегическое управление: учебное пособие / С. А. Носкова, Ю. А. Завойских. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340118>

4.4 Электронные образовательные ресурсы:

При изучении дисциплины предусмотрено использование ЭОР «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»

(<https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=13389>)

4.5 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.gov.ru> Сервер органов государственной власти Российской Федерации.
2. <http://www.mos.ru> Официальный сервер Правительства Москвы.
3. <http://www.minfin.ru> Министерство финансов РФ.

4. <http://www.garant.ru> ГАРАНТ Законодательство с комментариями.
5. <http://www.gks.ru> Федеральная служба государственной статистики.
6. <http://www.rg.ru> Российская газета.
7. <http://www.prime-tass.ru> ПРАЙМ-ТАСС Агентство экономической информации.
8. <http://www.rbc.ru> РБК (РосБизнесКонсалтинг).
9. <http://www.businesspress.ru> Деловая пресса.
10. <http://www.ereport.ru> Мировая экономика.
11. <http://uisrussia.msu.ru> Университетская информационная система России.
12. <http://www.forecast.ru> ЦМАКП (Центр Макроэкономического Анализа и Краткосрочного Прогнозирования).
13. <http://www.cfin.ru> Корпоративный менеджмент.
14. <http://www.fin-izdat.ru> Издательский дом «Финансы и кредит»
15. <http://economist.com.ru> Журнал «Экономист».
16. <http://www.vopreco.ru> Журнал «Вопросы экономики».
17. <http://www.mevriz.ru> Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»
18. <http://systems-analysis.ru/> Лаборатория системного анализа
19. <https://gtmarket.ru/concepts/7111> Системный анализ
20. <http://minpromtorg.gov.ru/> Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.
21. <http://www.rg.ru> Российская газета.

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Столы учебные со скамьями, аудиторная доска, переносной мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением РР. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;

- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- мобильность и компактность информационных носителей и оборудования;

- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации;

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Многие дизайнеры утверждают, что законов и правил в дизайне нет. Есть советы, рекомендации, приемы. Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль — обойдет любые правила и законы.

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);

- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.

- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

- Правила выбора цветовой гаммы.

- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.

- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.

- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации

также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рассмотрим рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Оформление текстовой информации:

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовков), 18–36 пунктов;
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana),
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Оформление графической информации:

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;
- если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде:

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы

и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых источников для изучения конкретной темы. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. При чтении лекций по дисциплине могут использоваться электронные мультимедийные презентации.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. На интерактивных занятиях студенты должны проявлять активность.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины. Самостоятельная работа

является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по определяется учебным планом. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций. Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, они будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Показатель уровня сформированности компетенций

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-2	Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	<p>ИОПК-2.1. Способен использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.</p> <p>ИОПК-2.2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.</p> <p>ИОПК-2.3. Умеет обосновывать выбор современных продвинутых техник и методик сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуально-</p>	лекция, семинарские занятия	В, Т, УС, УП	<p>Базовый уровень - применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа в стандартных учебных ситуациях</p> <p>Повышенный уровень - применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа в</p>

		аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач.			практической деятельности организации, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач
ПК-1	Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации.	ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по	лекция, семинарские занятия	В, Т, УС, УП	Базовый уровень -способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации в стандартных учебных ситуациях Повышенный уровень -способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации в практической деятельности организации

		проектированию методов трансформации процессной архитектуры.			
--	--	--	--	--	--

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ИОПК 2.1. Способен использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих способностей: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих способностей: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих способностей: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих способностей: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач.
ИОПК-2.2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач.
ИОПК-2.3. Умеет обосновывать выбор современных продвинутых техник и методик	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени умеет обосновывать выбор	Обучающийся умеет обосновывать выбор современных продвинутых	Обучающийся частично умеет обосновывать выбор современных продвинутых	Обучающийся в полном объеме умеет обосновывать выбор современных

сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач.	современных продвинутых техник и методик сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач.	техник и методик сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	техник и методик сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	продвинутых техник и методик сбора данных, методов их обработки и анализа, в том числе интеллектуальных информационно-аналитических систем, при решении управленческих и исследовательских задач, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	---	---	--	--

ПК-1. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации.

ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей, свободно оперирует приобретенными знаниями.
---	--	--	--	---

		проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	
ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	Обучающийся не умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками и	Обучающийся владеет навыками и методами экономического и организационно-	Обучающийся частично владеет навыками и методами экономического и	Обучающийся в полном объеме владеет навыками и методами экономического и

управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.	методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.	управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	--	---	---	---

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Итоговая аттестация обучающихся в форме зачёта 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 (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К итоговой аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Описание</i>
<i>Зачтено</i>	<i>Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.</i>
<i>Не зачтено</i>	<i>Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний,</i>

	<i>умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.</i>
--	---

7.3. Оценочные средства по дисциплине «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Задания в открытой форме (В)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно сформулировать ответ в развёрнутом виде.	Задания в открытой форме
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Задания на установление соответствия (УС)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно установить соответствие между понятием и определением/характеристикой.	Задания на установление соответствия
4	Задания на установление последовательности (УП)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно расположить понятия/этапы/периоды в верной последовательности.	Задания на установление последовательности

Формирование компетенции ОПК-2

Задания в открытой форме

1. Дайте определение понятия сетевой матрицы.
2. Дайте определение матриц ответственности проекта.
3. Дайте определение матрицы разделения административных задач управления.
4. Дедуктивный подход к структуризации проекта.
5. Индуктивный подход к структуризации проекта.
6. Дайте определение команды проекта.
7. Назовите ключевые цели менеджера проекта.
8. Дайте определение и охарактеризуйте организационную структуру проекта.
9. Дайте определение качества проекта.
10. Назовите группу консультантов проекта.

Тестовые вопросы по дисциплине

1. Цель проекта – это:

- А) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта

- Б) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
- В) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

2. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- А) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
- Б) Составление перечня недоработок и отклонений
- В) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

3. Участники проекта – это:

- А) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- Б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- В) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

4. Для чего предназначен метод критического пути?

- А) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
- Б) Для определения возможных рисков
- В) Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

5. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

- А) Стадия проекта
- Б) Жизненный цикл проекта
- В) Результат проекта

6. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...

- А) Контрольных исправлений
- Б) Опытной эксплуатации
- В) Модернизации

Задания на установление соответствия по дисциплине:

1. Установите соответствие между основными уровнями структуризации проекта и их содержанием:

А) первый уровень структуризации проекта	1) Это разбиение выделенных подсистем на следующие части: категории участников проекта; предметы и группы предметов по видам; на отдельные фазы проекта.
Б) второй уровень структуризации проекта	2) Подразумевает разбиение проекта на три крупные подсистемы: предметную область проекта; область взаимодействия участников проекта; жизненный цикл проекта.
В) третий уровень структуризации проекта	3) Деление полученных частей проекта на структуры с максимальной разумной детализацией, организация их в структуру типа «дерево», в другие структуры.

2. Установите соответствие между участниками проекта и их содержанием:

А) Основной состав команды проекта.	1) Специалист по инвестициям, специалист по стратегическому развитию
Б) Вспомогательный состав команды проекта.	2) Инженер проекта, специалист по связям с общественностью, менеджер по персоналу, менеджер по финансам, другие члены команды.
В) Группа консультантов проекта	3) Администратор проекта, инженер проекта, менеджер по контрактам, менеджер по качеству, менеджер по финансам, другие члены команды.

3. Установите соответствие между ключевыми аспектами качества проекта и их содержанием:

А) качество, обусловленное соответствием рыночным потребностям и ожиданиям	1) Данный аспект качества достигается благодаря тщательной разработке самого проекта и его продукции.
Б) качество разработки и планирования проекта	2) Этот аспект качества обеспечивается благодаря соответствию реализованных характеристик проекта плановым.
В) качество выполнения работ по проекту в соответствии с плановой документацией	3) Этот аспект качества достигается благодаря эффективному определению и своевременной актуализации потребностей и ожиданий потребителя на основе анализа рынка.
Г) качество материально-технического обеспечения проекта на протяжении всего его жизненного цикла.	4) Этот аспект предполагает инфраструктурное сопровождение проекта на всех этапах его реализации.

4. Установите соответствие между оценочными критериями проекта и их содержанием:

А) назначение проекта	1) соответствие характеристик проекта и его продукции установленным стандартам качества.
Б) качество проекта	2) описание новых продуктов или услуг, которые получит потребитель в результате реализации проекта.
В) ресурсы проекта	3) перечень возможных неопределенных событий в проекте, вероятности их свершения и ущерб от их воздействия на проект.
Г) риски проекта	4) оборудование, материалы, персонал, программное обеспечение, информационные системы, производственные площади и другое

5. Установите соответствие между классами проектов по составу и их содержанием:

А) монопроект	1) целевые программы развития регионов, отраслей и других образований.
Б) мультипроект	2) комплексный проект или программа, состоящая из ряда отдельных проектов.
В) мегапроект	3) отдельный проект различного типа, вида и масштаба

6. Установите соответствие между ключевыми участниками проекта:

А) инвестор	1) физическое или юридическое лицо, которое получает результат реализации проекта.
Б) заказчик	2) лицо, отвечающее за управление проектом и несущее ответственность за его результаты
В) пользователь или потребитель проекта	3) группа специалистов, работающих над реализацией проекта, представляющих интересы различных участников проекта и подчиняющихся управляющему проектом.
Г) руководитель (менеджер) проекта	4) лицо или организация, использующая продукт проекта, созданный в результате его реализации.
Д) команда проекта	5) лицо, группа или организация, предоставляющая финансовые ресурсы для исполнения проекта

Задания на установление последовательности по дисциплине:

1. Определите этапы организации проекта:

- А) Средства реализации проекта (решения)
- Б) Замысел проекта (проблема, задача)
- В) Цели реализации проекта (результаты)

2. Перечислите пошаговый процесс создания структуры разбиения работ проекта:

- А) Определение основных производственных результатов проекта.
- Б) Декомпозиция основных результатов до уровня, необходимого и достаточного контроля за проектом.
- В) Совершенствование дерева.
- Г) Идентификация конечной продукции.

3. Установите последовательность фаз жизненного цикла проекта:

- А) фаза выполнения проекта.
- Б) фаза завершения проекта.
- В) концептуальная фаза.
- Г) фаза разработки проекта.

4. Установите последовательность этапов разработки сетевой модели:

- А) Определение взаимосвязей между работами.
- Б) Оценка параметров работ.
- В) Определение комплекса работ проекта.

5. Установите последовательность построения сетевой модели:

- А) Выявление и описание каждым ответственным исполнителем всех событий и работ; построение первичной сети, частных и сводной сети.
- Б) Определение времени выполнения каждой работы в сети на основе системы оценок.
- В) Анализ сетевого графика и его оптимизация
- Г) Расчленение комплекса работ на отдельные этапы или группы работ, закрепляемое за ответственными исполнителями
- Д) Расчеты параметров сетевого графика

6. Матрица RACI в управлении проектами включает следующие этапы:

- А) Определение участников. Перечисление всех сотрудников, которые будут участвовать в реализации проекта.
- Б) Распределение ответственности. Определение ролей каждого участника в выполнении каждой задачи.

В) Определение задач проекта. Разложение проекта на отдельные задачи и бизнес-процессы, которые в итоге приведут к нужному результату.

Формирование компетенции ПК-1

Задания в открытой форме

1. Что представляют собой сетевые модели в управлении проектами?
2. Какая из следующих матриц используется для анализа рисков проекта?
3. Какую информацию предоставляет матрица ответственности в управлении проектами?
4. Какие параметры обычно анализируются при использовании матрицы принятия решений в управлении проектами?
5. Что является основным преимуществом использования сетевых моделей в управлении проектами?
6. Какое понятие используется для обозначения наиболее длительного пути в сетевой модели проекта?
7. Что означает "критическая секция" в контексте сетевых моделей в управлении проектами?
8. Что представляет собой "критическое время" в сетевых моделях в управлении проектами?
9. Какие методы исследования можно использовать при анализе рисков с помощью матрицы рисков и возможностей?
10. Какую информацию можно получить, используя матрицу стейкхолдеров в управлении проектами?

Тестовые задания по дисциплине

1. В нотации BPMN разветвитель используют для характеристики типа связи в процессе:
А) Жесткие связи процесса
Б) Мягкие связи процесса
В) Ресурсные связи
Г) Информационные связи
2. Назовите распространенную нотацию моделирования и описания бизнес-процессов организации:
А) FMEA
Б) PDCA
В) BPMN2.0
Г) DLL
3. В рамках описания кооперации бизнес-процесса проектируются следующие элементы процесса:
А) субъекты и объекты процесса
Б) вход и выход процесса
В) основные операции процесса
Г) переменные обратной связи в процессе
4. Циклограмма процесса (по операциям) используется в рамках моделирования процессов для:
А) распределения последовательности и время протекания каждой операции
Б) распределения ролей участников процесса
В) распределение ресурсов и логистики между операциями
Г) распределению операций по уровням
5. Данные метрики, не относятся к основным метрикам бизнес-процесса:

- А) повторяемость
- Б) эффективность
- В) результативность
- Г) социальность

6. Референтная модель (эталон) бизнес-процесса, это:

- А) модель процесса отражающая его основные характеристики
- Б) это модель в нотации ULM2
- В) это модель процесса, взятого за образец для сравнения с проектируемым
- Г) это экономико-математическая прогнозная модель

Задания на установление соответствия по дисциплине:

1. Установите соответствие между методами анализа требований проекта и их содержанием:

А) Мозговой штурм	1) Метод анализа, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы.
Б) Анализ документации	2) Иерархическая структура целей проекта, где каждый уровень представляет собой подцели более высокого уровня.
В) SWOT-анализ	3) Метод анализа, в котором участники обсуждения генерируют максимальное количество идей решения задачи.
Г) Дерево целей	4) Метод сбора социологической информации о социальных явлениях и процессах с помощью документальных источников.

2. Установите соответствие между уровнями планирования проекта и их сутью:

А) Уровень 1	1) Детальный сетевой план.
Б) Уровень 2	2) Сетевой план с несколькими проектами (для высшего руководства).
В) Уровень 3	3) Сетевой план с ключевыми этапами (вехами).

3. Установите соответствие между элементами организационной системы управления проектами и их содержанием:

А) Модель функций управления проектом	1) Матрица разделения административных задач управления.
Б) Модель обязанностей и ответственности	2) Сетевая модель.
В) Модель управленческого процесса	3) Структура управления.
Г) Модель реализации проекта	4) Должностные инструкции.

4. Установите соответствие между правилами построения сетевых матриц и их содержанием:

А) Правило обозначения работ	1) Все события в матрице должны иметь самостоятельные номера.
Б) Правило запрещения «тупиков»	2) Не допускается обозначение параллельных работ одним и тем же кодом, что означает, что между двумя смежными событиями может быть только одна стрелка.
В) Правило запрещения необеспеченных событий	3) Не должно быть событий, из которых не выходит ни одна работа (кроме завершающего события сети).
Г) Правило кодирования событий	4) В сетевой матрице не должно быть событий, в которые не входит ни одна работа (кроме исходного события сети).

5. Установите соответствие между правилами построения сетевых матриц и их содержанием:

А) Правило изображения поставки	1) Необходимо учитывать только непосредственно указанную зависимость между работами.
Б) Правило организационно-технологических связей между работами	2) Для построения сетевой матрицы необходимо установить, какие работы должны быть завершены до начала данной работы, какие начаты после ее завершения, какие необходимо выполнить одновременно с данной работой.
В) Технологическое правило построения сетевых матриц	3) Поставка изображается кружком с крестом внутри. Как правило, рядом с кружком поставки указывают номер спецификации, раскрывающей ее содержание.

6. Установите соответствие между базовыми элементами управления проектами и их содержанием:

А) Работы	1) Продукты деятельности (работ), воплощающие в себе ранее поставленные цели.
Б) Ресурсы	2) Совокупность объектов, необходимых для выполнения работ.
В) Результаты	3) Необходимость определения проблемных точек, их анализа и снижения эффекта от их воздействия.
Г) Риски	4) Трудовые процессы, направленные на достижение результатов и требующие необходимых затрат времени и ресурсов.

Задания на установление последовательности по дисциплине:

1. Определите правильную последовательность этапов разработки сетевой модели:

- А) Оценка параметров работ.
- Б) Определение взаимосвязей между работами.
- В) Определение комплекса работ проекта.

2. Определите правильную последовательность этапов создания сетевой модели проекта:

- А) Определение основных работ и их зависимостей.

- Б) Построение сетевой диаграммы.
- В) Определение критического пути.
- Г) Оценка времени выполнения каждой работы.
- Д) Анализ рисков и управление ими.
- Е) Планирование ресурсов и бюджета.

3. Расположите хронологически основные этапы развития сетевого планирования:

- А) Обменные схемы.
- Б) Транспортные задачи.
- В) Модели организационных структур.
- Г) Технологические задачи.
- Д) Управление проектами.
- Е) Модели коллективов и групп.

4. Расположите хронологически важнейшие этапы сетевого планирования производственных систем:

- А) Построение первичных сетевых графиков и уточнение содержания планируемых работ.
- Б) Разбивка комплекса работ на отдельные составляющие и их закрепление за ответственными исполнителями.
- В) Выявление и описание каждым исполнителем событий и работ, необходимых для достижения поставленной цели.
- Г) Обоснование или уточнение времени выполнения каждой работы в сетевом графике.
- Д) Сшивание частных сетей и построение сводного сетевого графика выполнения комплекса работ.

5. Установите правильную последовательность процесса проектирования проектов:

- А) Исполнение.
- Б) Завершение.
- В) Инициация.
- Г) Анализ.
- Д) Управление.
- Е) Планирование.

6. Установите правильную последовательность этапов Agile-методологии:

- А) Проектирование.
- Б) Тестирование.
- В) Запуск.
- Г) Планирование.
- Д) Создание прототипа.
- Е) Обратная связь.