Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 29.05.2025 16:11:30
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
«21» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Системный анализ в управлении проектами»

Направление подготовки
38.04.02 «Менеджмент»

Образовательная программа
«Управление проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2025

Разработчик(и):
Ст.преподаватель  /Я.В. Никулин/

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 10
   - 3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 10
   - 3.6 Нормативные документы и ГОСТы 11
   - 3.7 Основная литература 11
   - 3.8 Дополнительная литература 12
   - 3.9 Электронно-образовательные ресурсы 12
   - 3.10 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 13
   - 3.11 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 13
4. Материально-техническое обеспечение 13
5. Методические рекомендации 13
   - 5.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 13
   - 5.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 16
6. Фонд оценочных средств 18
   - 6.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 18
   - 6.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 18
   - 6.3 Оценочные средства 22

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Системный анализ в управлении проектами» следует отнести объединение всех ранее полученных знаний и навыков в единую комплексную систему управления, а также изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков проектного менеджмента.

К основным задачам освоения дисциплины «Основы управления проектами» следует отнести:

- Получить представление об основах развития и управления проектами во внутренней и внешней среде.
- Сформировать представления по фундаментальным и прикладным разделам дисциплины и выработать навыки их творческого использования в научной и производственно-технической деятельности.
- Подготовить к активному общению в научной, производственной социально-общественной сферах деятельности.
- Выработать элементарные навыки экономического анализа и умения их применять для понимания социально-экономических процессов оценки экономической, социальной и экологической политики.
- Научить грамотно осуществлять деятельность по планированию развития проекта. Обучение по дисциплине «Основы управления проектами» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК - 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**ИУК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими. **ИУК-1.2.** Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников.

	ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.
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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы управления проектами» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных технологий (Б.1.3) образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Основы управления проектами» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- «Современные проблемы управленческой науки»;
- «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»

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

очная форма - 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов (из них 134 часа - самостоятельная работа студентов).

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			первый	второй
1	**Аудиторные занятия**	**42**		**42**
	В том числе:			
1.1	Лекции	14		14
1.2	Семинарские/практические занятия	28		28
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**138**		**138**
	В том числе:			
2.1	…			
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	экзамен	**э**		э
	Итого	**180**		**180**

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Роль системного анализа в управлении проектами	19	1	4			14
2	Основные принципы системного анализа в контексте проектного управления	19	1	4			14

3	Системный анализ для определения требований проекта	18	1	3			14
4	Оценка и выбор альтернативных решений в проекте	18	1	3			14
5	Моделирование систем	18	1	3			14
6	Системный анализ для управления рисками в проекте	18	1	3			14
7	Влияние системного анализа на планирование и контроль проекта	19	2	3			14
8	Анализ влияния изменений в проекте с помощью системного подхода	18	2	2			14
9	Оценка эффективности проекта с помощью системного анализа	18	2	2			14
10	Практическое применение системного анализа в управлении проектами	16	2	2			12
Итого		**180**	**14**	**28**			**138**

Содержание дисциплины

Тема 1. Роль системного анализа в управлении проектами.

Системный анализ и его роль в управлении проектам. Комплексный подход к анализу и управлению взаимосвязанными элементами проектной системы. Определение требования проекта и взаимосвязи между элементами системы и их влияние на достижение целей проекта. Системный анализ как средство управления рисками в проекте. Влияние изменений в проекте на систему в целом. Стратегии управления проектом.

Тема 2. Основные принципы системного анализа в контексте проектного управления.

Принцип целостности. Проект как система с взаимосвязанными элементами, целями и ограничениями. Принцип взаимосвязи. Влияние изменения в одной части системы на другие части. Принцип иерархии. Методы анализа проекта на разных уровнях детализации. Принцип целеполагания. Методы определения целей проекта. Принцип обратной связи. получение информации о состоянии и производительности проекта с целью корректировки и улучшения его работы.

Темы 3. Системный анализ для определения требований проекта.

Системный анализ как метод определения требований проекта. Анализ всех участников проектной системы, включая заинтересованные стороны, пользователей и другие взаимодействующие системы. Цели и ценности проекта. Определение функциональных, информационных и качественных требований. Анализ требований проекта в контексте организационных, технических, социальных и экономических факторов.

Тема 4. Оценка и выбор альтернативных решений в проекте

Оценка и выбор альтернативных решений. Понятие оптимального решения для достижения целей проекта. Методы оценки альтернативных решений в условиях действующих ограничений. Методы и инструменты объективного сравнения различных альтернатив. Способы минимизации ресурсов при принятии альтернативных решений.

Тема 5. Моделирование систем

Понятие «моделирование систем. Процесс создания абстрактных моделей. Визуализация структуры и взаимодействие компонентов системы. Методы анализа и оптимизации системы. прогнозировать поведение системы в различных сценариях и условиях. Компьютерные симуляций и виртуальные прототипы. Взаимодействие и коммуникация между различными участниками проекта на основе моделирования систем.

Тема 6. Системный анализ для управления рисками в проекте

Системный анализ, как инструмент управления рисками в проекте. Идентификация потенциальных уязвимости и проблемные зоны в системе и возникновения рисков на основе системного анализа. Взаимодействие и влияние различных факторов в системе на вероятность возникновения рисков. Использование системного анализа для формальной оценку рисков проекта. Применение системного анализа для оценки эффективности предлагаемых мер по управлению рисками.

Тема 7. Влияние системного анализа на планирование и контроль проекта

Системный анализ, как инструмент для планирования и контроля проекта. Определение зависимости и связи между задачами и ресурсами. Методы нахождения критического пути и рисков проекта. Методы организации информацию о проекте. Системные диаграммы, деревья принятия решений, сетевые графики в управлении проектами. Причинно-следственный анализ. Прогнозирование и предсказание результатов проекта

Тема 8. Анализ влияния изменений в проекте с помощью системного подхода

Системный подход в анализе изменений внешней и внутренней среды проекта. Методы структурирования и организации информации об изменениях. Оценка возможных последствий и эффектов изменений на определенные функциональные области проекта. Взаимосвязи и влияния изменений на различные аспекты проекта.

Тема 9. Оценка эффективности проекта с помощью системного анализа

Определение ключевых показателей эффективности проекта. Разработка методов и инструментов для измерения и мониторинга ключевых показателей эффективности. Факторы, влияющие на достижение поставленных целей проекта. Методы разработка стратегии управления эффективностью проекта. Оценка влияния внешних факторов. Сравнение различных сценариев и прогнозирование результатов на основе моделирования и симуляции

Тема 10 Практическое применение системного анализа в управлении проектами

Применение системного анализа в управлении проектами. Определение зависимости и взаимосвязей между различными этапами и задачами проекта. Методы оптимизации последовательности выполнения работ и минимизации рисков. Распределение ресурсов и бюджета проекта. Улучшение коммуникации и взаимодействия между участниками проекта

Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

1. Введение в управление проектами: основные понятия и принципы.

2. Жизненный цикл проекта и его стадии.

3. Роль управления рисками в проекте.

4. Постановка целей и задач проекта.

5. Планирование проекта: составление рабочего плана и графика.

6. Оценка ресурсов и бюджетирование проекта.

7. Организационная структура проекта: определение ролей и ответственностей.

8. Управление коммуникациями в проекте.

9. Управление качеством в проекте.

10. Управление временем в проекте: расчет временных резервов, контроль сроков.

11. Управление стоимостью проекта: контроль затрат и бюджета.

12. Управление изменениями в проекте.

13. Управление интересами заинтересованных сторон (стейкхолдеров) в проекте.

14. Управление конфликтами в проекте.

15. Управление качеством в проекте: тестирование, аудит и контроль качества.

16. Управление ресурсами проекта: назначение и учет ресурсов.

17. Технологии управления проектами: использование программного обеспечения и специализированных инструментов.

18. Управление документацией и отчетностью проекта.

19. Управление инновациями и изменениями в проекте.

20. Управление исполнителями и командой проекта.

21. Управление долгосрочными проектами: особенности и методики.

22. Анализ и оценка потенциальных рисков проекта.

23. Управление кризисами и нештатными ситуациями в проекте.

24. Управление международными проектами: межкультурные аспекты и специфика.

25. Управление инвестиционными проектами: финансовая оценка и принятие решений.

26. Управление информацией и документацией в проекте.

27. Управление общественными проектами: социальная ответственность и взаимодействие с общественностью.

28. Управление проектом в условиях неопределенности и изменений.

29. Управление проектом в IT-сфере: специфика и особенности.

30. Методика Agile в управлении проектами.

31. Управление большими проектами: стратегии и тактики.

32. Управление комплексными проектами: интеграция и связи между подпроектами.

33. Управление проектом по предоставлению услуг: анализ и планирование.

34. Управление проектами в государственном секторе: закупки, контракты, регулирование.

35. Управление проектами в инженерных отраслях: особенности и сложности.

36. Управление проектом в культурной сфере: управление и организация культурных событий и проектов.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Основная литература

1. Катаргин, Н. В. Эконометрическое моделирование / Н. В. Катаргин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46342-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306797
2. 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

4.2. 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 (дата обращения: 13.08.2023)
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

4.3 Электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная библиотека Юрайт: https://urait.ru/library?=
2. Электронная библиотека онлайн: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
3. Электронная библиотека «Лань»: https://e.lanbook.com

4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

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. Методические рекомендации

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 PP. 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 (заголовок), 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.

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.

5. Фонд оценочных средств

5.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен (Э)	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к экзамену

5.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

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

УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ИУК-1.1.	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

Анализирует проблемную ситуацию как систему, осуществляет её декомпозицию и определяет связи между ее составляющими**.**	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: анализировать проблемную ситуацию как систему, осуществлять её декомпозицию и определять связи между ее составляющими. .	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: анализировать проблемную ситуацию как систему, осуществлять её декомпозицию и определять связи между ее составляющими. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: анализировать проблемную ситуацию как систему, осуществлять её декомпозицию и определять связи между ее составляющими, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализировать проблемную ситуацию как систему, осуществлять её декомпозицию и определять связи между ее составляющими, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ИУК-1.2. Определяет противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивает релевантность используемых информационных источников.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять противоречивость и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, а также критически оценивать релевантность используемых информационных источников. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в

		умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ситуациях повышенной сложности.
ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами разработки и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации	Обучающийся владеет методами разработки и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами разработки и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами разработки и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом оценки существующих рисков и возможностей их минимизации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

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

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

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.	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.	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.
ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени способен формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: способен формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: способен формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации

организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.	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.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.	Обучающийся владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Оценочные средства

7.3.1 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Системный анализ в управлении проектами» формирование компетенции УК-1

1. Системный анализ в управлении проектами
2. Основные цели системного анализа в управлении проектами
3. Методы и инструменты системного анализа управлении проектами
4. Этапы процесса системного анализа в управлении проектами
5. Функциональная модель проекта.
6. Виды моделей в системном анализе в управлении проектами

7. Анализ бизнес-процессов в управлении проектами?

8. Проблемы применении системного анализа в управлении проектами

9. Методы и техники принятия решений при системном анализе в управлении проектами

10. Стратегическое планирование проекта в системном анализе управления проектами

11. Стейкхолдеры проекта, и способы взаимодействия с ними в системном анализе управления проектами.

12. Анализ рисков в системном анализе в управлении проектами

13. Анализ стоимости проекта. Инструменты анализа стоимости проекта.

14. Управление качеством проекта в системном анализе управления проектом.

15. Принципы Agile-методологий в системном анализе в управлении проектами

16. Анализ времени и инструменты анализа выполнения проекта.

17. Основные виды ограничений в системном анализе управления проектом.

18. Система управления проектом, функции и задачи системы управления проектом.

19. Определение приоритетов задач в системном анализе в управлении проектами

20. Анализ требований проекта, Инструменты и методы анализа требований проекта.

21. Структурный анализ системы, системном анализе в управлении проектами?

22. Анализ сетевого графика проекта, в системном анализе управлении проектами

23. Системный архитектурный анализ, и его применение в управлении проектами

24. Методы и техники коммуникации в системном анализе в управлении проектами

25. Мониторинг и контроль проекта, в системном анализе в управлении проектами

26. Анализ изменений в проекте, Методы и инструменты в системном анализе в управлении проектами

27. Интерфейс анализа в системном анализе в управлении проектами

28. Анализ возможностей и ограничений в системном анализе в управлении проектами

29. Организационный анализ, в системном анализе в управлении проектами

30. Анализ бизнес-процессов в системном анализе в управлении проектами

31. Системно-динамический анализ в системном анализе в управлении проектами.

32. Анализ процесса управления знаниями в проекте

формирование компетенции ПК-1

33. Теория ограничений в системном анализе в управлении проектами

34. Анализ внутрипроектной среды в системном анализе в управлении проектами

35. Системный анализ ролей и ответственностей в проекте

36. Анализ внешней среды проекта.

37. Системный анализ потребностей в ресурсах проекта.

38. Анализ коммуникационных потребностей в проекте.

39. Системный анализ на протяжении жизненного цикла проекта.

40. Анализ роли и вклада заинтересованных сторон в системном анализе проекта

41. Стратегический анализ проекта в системном анализе в управлении проектами

42. Анализ организационной структуры в проекте в системном анализе в управлении проектами

43.Системный анализ изменений в организации в системном анализе в управлении проектами

44.Анализ рынка и конкурентных возможностей проекта.

45.Целевой анализ проекта в системном анализе в управлении проектами

46.Анализ стратегии реализации проекта в системном анализе в управлении проектами

47. Системный анализ потенциала и ресурсов проекта.

48. Анализ внутренней среды и организационной культуры проекта

49. Системный анализ эффективности и результативности проекта

50. Анализ потенциальных рисков и угроз в проекте

51. Системный анализ интересов и приоритетов заинтересованных сторон в проекте.

52. Анализ внешней среды и трендов в проекте.

53. Системный анализ потребностей и требований пользователей проекта

54. Анализ влияния проекта на окружающую среду.

55. Системный анализ целей и задач проекта.

56. Анализ процесса управления информацией и знаниями в проекте

57. Системный анализ ресурсов, бюджета и расходов проекта

58. Анализ взаимосвязей и зависимостей между задачами и этапами проекта.

59. Системный анализ качества и удовлетворенности проектом заинтересованных сторон

60. Анализ эффективности использования ресурсов и достижения целей проекта.

Фонд тестовых заданий
по дисциплине
«Системный анализ в управлении проектами»
формирование компетенции УК-1

1. Что является основной целью системного анализа в управлении проектами?

a) Анализ финансовых показателей проекта
b) Определение и оценка рисков проекта
c) Планирование распределения ресурсов проекта
d) Анализ выполнения задач проекта
Ответ: b) Определение и оценка рисков проекта

2. Какие инструменты и методы системного анализа применяются при управлении проектами?

a) SWOT-анализ
b) График Ганта
c) Экспертные оценки
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

3. Какой из нижеперечисленных этапов НЕ является частью процесса системного анализа в управлении проектами?

a) Планирование проекта
b) Выполнение проекта
c) Мониторинг и контроль проекта
d) Структурирование инфраструктуры проекта
Ответ: d) Структурирование инфраструктуры проекта

4. Что представляет собой функциональная модель проекта?

a) Графическое представление задач проекта

b) Подробное описание ролей и ответственностей в проекте

c) Модель взаимосвязей и зависимостей между функциями в проекте

d) Определение требований и целей проекта

Ответ: c) Модель взаимосвязей и зависимостей между функциями в проекте

5. Какие виды моделей используются в системном анализе в управлении проектами?

a) Диаграмма Ганта

b) Сетевой график проекта

c) ER-диаграмма

d) Все вышеперечисленные

Ответ: d) Все вышеперечисленные

6. Основной целью анализа бизнес-процессов в системном анализе в управлении проектами является:

a) Определение потенциальных улучшений процессов

b) Определение потребностей в ресурсах проекта

c) Определение проблем и конфликтов в процессах

d) Все вышеперечисленное

Ответ: a) Определение потенциальных улучшений процессов

7. Какие проблемы и вызовы могут возникнуть при применении системного анализа в управлении проектами?

a) Ограничение доступа к информации

b) Недостаточная компетентность персонала

c) Сложность анализа больших объемов данных

d) Все вышеперечисленное

Ответ: d) Все вышеперечисленное

формирование компетенции ПК-1

8. Какой метод принятия решений используется при системном анализе в управлении проектами?

a) SWOT-анализ

b) Метод парных сравнений
c) Иерархический анализ
d) Все вышеперечисленные
Ответ: d) Все вышеперечисленные

9. Что такое стратегическое планирование проекта?
a) Определение долгосрочных целей и задач проекта
b) Распределение временных ресурсов проекта
c) Определение бюджета и финансовых ограничений проекта
d) Все вышеперечисленное
Ответ: a) Определение долгосрочных целей и задач проекта

10. Что представляют собой стейкхолдеры проекта?
a) Ресурсы, необходимые для выполнения проекта
b) Люди или организации, имеющие интерес в проекте
c) Этапы и задачи, которые нужно выполнить в проекте
d) Возможные риски и угрозы проекта
Ответ: b) Люди или организации, имеющие интерес в проекте

11. Какой подход используется при проведении социального анализа в управлении проектами?
a) Проведение опросов и интервью с заинтересованными сторонами проекта
b) Анализ социально-экономических тенденций и статистических данных
c) Оценка социальных последствий проекта на различные группы людей
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

12. Что такое управление изменениями в системном анализе в управлении проектами?
a) Процесс управления изменениями в рамках проекта
b) Анализ возможных изменений и их влияние на проект
c) Разработка плана внедрения изменений и контроль их выполнения
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

13. Каким образом системный анализ помогает в управлении рисками проекта?

a) Предотвращение возникновения рисков
b) Идентификация и оценка возможных рисков проекта
c) Разработка стратегии управления рисками для проекта
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

14. Что такое стейкхолдерный анализ в управлении проектами?
a) Идентификация и анализ заинтересованных сторон проекта
b) Оценка взаимодействия между заинтересованными сторонами
c) Определение интересов и влияния каждого стейкхолдера на проект
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

15. Каким образом системный анализ помогает в оптимизации ресурсов проекта?
a) Идентификация и анализ доступных ресурсов
b) Планирование и оптимизация использования ресурсов
c) Оценка эффективности использования ресурсов в проекте
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

16. Какую роль играет системный анализ в оценке результатов проекта?
a) Анализ и сравнение фактических результатов с плановыми
b) Выявление отклонений и причин их возникновения
c) Разработка рекомендаций для улучшения результатов проекта
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

17. Какова роль системного анализа в обеспечении качества проекта?
a) Идентификация требований к качеству проекта
b) Разработка плана обеспечения качества и контроль его выполнения
c) Анализ и оценка качества выполненных работ
d) Все вышеперечисленное
Ответ: d) Все вышеперечисленное

7.3.1. Текущий контроль

В процессе обучения используются оценочные средства рубежного контроля успеваемости: доклады; опросы; задачи;

Образцы заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, приведены в приложении.

При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала. Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении. При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Все материалы размещаются в СДО Московского Политеха (https://online.mospolytech.ru/).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

7.3.2 Форма промежуточной аттестации: экзамен.

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

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Цифровизация управленческих процессов» (указывается что именно – прошли

промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	***Описание***
Отлично	*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.*
Хорошо	*Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует хорошее соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях обычной сложности. При этом могут быть допущены некоторые ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации*
Удовлетворительно	*Выполнены не все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, не уверенно оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, не применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации*

Неудовлетворительно	*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, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.*

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