

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО

**Директор по цифровизации
образования**

Д.И. Гриц

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Управление проектами на финансовых рынках
по направлению:	Бизнес-информатика
профиль подготовки:	Финансовые технологии и аналитика центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск" центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск"
курс:	2
квалификация:	магистр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 4 (весенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 20 всего, в том числе:

лекции: 8 час.

семинары: 12 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 70 час.

Всего часов: 90, всего зач. ед.: 2

Программу составили:

Е.А. Савицкая, начальник отдела

О.А. Культепина, методист

Программа обсуждена на заседании центра дополнительного, дополнительного профессионального и
онлайн-образования "Пуск" 13.06.2022

Аннотация

В рамках дисциплины «Управление проектами на финансовых рынках» обучающиеся познакомятся с основными понятиями и методами управления проектами, изучат инструменты управления проектами, научатся применять их для практических целей.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

- овладение практическими навыками использования методов управления проектами для применения их на финансовых рынках.

Задачи дисциплины

- ознакомление с методами управления проектами;
- изучение инструментов для управления проектами;
- формирование навыков применения современных техник для управления проектами.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его реализации	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и не менее чем на одном иностранном языке
	УК-4.2 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
	УК-4.3 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
	УК-4.4 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию	ОПК-1.1 Применяет на практике методики оценки качества ресурсов информационных технологий, управления активами и конфигурации информационных технологий, методики определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ

развития информационных технологий, инфраструктуры предприятия и управлять её реализацией	ОПК-1.2 Оценивает и контролирует качество процессов управления инфраструктурой информационных технологий
	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области прикладной математики и информатики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- методы управления проектами;
- инструменты для управления проектами;
- принципы делегирования в гибких методах;
- понятие стратегического планирования в системе проектного управления;
- понятие риска и системы управления рисками в проекте;
- ключевые метрики финансового плана по проекту;
- основные формы финансовой отчетности.

уметь:

- структурировать проблемы и фреймворки поиска решений;
- организовывать коллективное взаимодействие при решении проектных задач;
- определять список специалистов и требований к ним;
- оценивать риски, эффективность принимаемых решений.

владеть:

- навыками управления проектами в условиях постоянных изменений;
- умением формирования структуры команды под задачи заказчика;
- навыками управления коммуникациями и конфликтами в организации.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Основы управления проектами	2	2		16
2	Гибкие методы управления проектами	2	4		20
3	Управление финансами проекта	2	2		16
4	Стратегическое планирование и управление рисками	2	4		18
Итого часов		8	12		70
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		90 час., 2 зач.ед.			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 4 (Весенний)

1. Основы управления проектами

Понятия проекта, управления проектом, программы, портфеля проектов. Методы управления проектами: PMBoK 7, PRINCE 2, НТК 3.0. Содержание групп процессов инициации и планирования ресурсов и бюджета проекта. Содержание групп процессов мониторинга и контроля хода работ по проекту. Содержание группы процессов по завершению проекта. Личностные качества руководителя проектов. Организация процессов разработки, гарантийной и технической поддержки. Инструменты для управления проектами. Требования к компетенциям менеджера проекта.

2. Гибкие методы управления проектами

Понятие гибких методов управления проектами. Управление списком работ в условиях постоянных изменений. Понятие «бэклога» в управлении проектом. Формирование структуры команды под задачи заказчика, определение списка специалистов и требований к ним. Основы гибких методов: Scrum, Kanban и Lean. Принципы делегирования в гибких методах.

3. Управление финансами проекта

Виды финансового учета в бизнесе. Анализ основных форм финансовой отчетности. Понятия: баланса, P&L, ДДС. Описание базовых форм финансового отчета по проекту: баланс, P&L, ДДС. Анализ связи между рассматриваемыми формами отчетности. Ключевые метрики финансового плана по проекту. Понятие временной стоимости денег. Анализ стоимости денег во времени и дисконтирование денежных потоков.

4. Стратегическое планирование и управление рисками

Понятие стратегического планирования в системе проектного управления. Понятие фреймворка. Структурирование проблем и фреймворки поиска решений. Базовые (классические) фреймворки стратегического анализа. Система KPI и планирование через OKR в системе управления проектом. Практика и кейсы структурирования при помощи дерева решений и формул. Понятия риска и системы управления рисками в проекте. Управление рисками в организации в соответствии ISO 31000:201. Управление проектными рисками на базе PMI PMBoK v.6. Управление качеством в организации на базе ISO 9001:2015. Управление качеством на проекте на базе PMI PMBoK. Управление коммуникациями и конфликтами в организации. Процессное управление в системе управления проектом.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Занятия по учебной дисциплине проводятся с использованием дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся обеспечен доступом к образовательной платформе <https://netology.ru/>.

6. Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Управление ИТ-проектами, учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева . — Ростов-на-Дону, ЮФУ, 2016. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114450> (дата обращения: 13.01.2021). - Полный текст (Режим доступа : из сети МФТИ / Удаленный доступ)

Дополнительная литература

1. Инновационный проект : Управление качеством и эффективностью [Текст] / М. Г. Круглов ; Акад. народного хозяйства при правительстве РФ - М. Дело АНХ, 2009

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197>
2. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468486>
3. Стешин, А. И. Современные подходы в проектном управлении: учебное пособие / А. И. Стешин, М. В. Мирославская, В. А. Стешин. — Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907324-02-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172225>
4. Масловский, В. П. Управление проектами: учебное пособие / В. П. Масловский. — Красноярск: СФУ, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-7638-4361-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181645>
5. Майк Кон Agile: оценка и планирование проектов / Майк Кон. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 424 с. — ISBN 978-5-9614-6947-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/82576.html>
6. Павлов, А. Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения / Павлов А.Н., - 5-е изд., (эл.) - Москва: Лаборатория знаний, 2017. - 274 с.: ISBN 978-5-00101-521-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/540846>
7. Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю.Д. Агеев [и др.].. — Москва: Аспект Пресс, 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-7567-0982-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86125.html>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Образовательная платформа <https://netology.ru/>
2. Webinar.ru
3. Zoom
4. Google Drive

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Студент, изучающий дисциплину, должен с одной стороны, овладеть общим понятийным аппаратом, а с другой стороны, должен научиться применять теоретические знания на практике. В результате изучения дисциплины студент должен знать основные определения дисциплины, уметь применять полученные знания для решения различных задач.

Успешное освоение курса требует:

- посещения всех занятий, предусмотренных учебным планом по дисциплине;
- ведения конспекта занятий;
- напряжённой самостоятельной работы студента.

Самостоятельная работа включает в себя:

- чтение рекомендованной литературы;
- проработку учебного материала, подготовку ответов на вопросы, предназначенных для самостоятельного изучения;
- решение задач, предлагаемых студентам на занятиях;
- подготовку к выполнению заданий текущей и промежуточной аттестации.

Показателем владения материалом служит умение без конспекта отвечать на вопросы по темам дисциплины.

Важно добиться понимания изучаемого материала, а не механического его запоминания. При затруднении изучения отдельных тем, вопросов, следует обращаться за консультациями к преподавателю.

Возможен промежуточный контроль знаний студентов в виде решения задач в соответствии с тематикой занятий.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Бизнес-информатика		
профиль подготовки:	Финансовые технологии и аналитика	▲	▲
	онлайн-образования "Пуск"	▲	▲
	онлайн-образования "Пуск"		
курс:	2		
квалификация:	магистр		

Семестр, формы промежуточной аттестации: 4 (весенний) - Дифференцированный зачет

Разработчики:

Е.А. Савицкая, начальник отдела

О.А. Культепина, методист

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его реализации	УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
	УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами
	УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способен вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и не менее чем на одном иностранном языке
	УК-4.2 Владеет навыками, необходимыми для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
	УК-4.3 Способен представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
	УК-4.4 Способен использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий, инфраструктуры предприятия и управлять её реализацией	ОПК-1.1 Применяет на практике методики оценки качества ресурсов информационных технологий, управления активами и конфигурации информационных технологий, методики определения потребностей в уровне качества ресурсов ИТ
	ОПК-1.2 Оценивает и контролирует качество процессов управления инфраструктурой информационных технологий
	ОПК-1.3 Понимает междисциплинарные связи в области прикладной математики и информатики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Управление проектами на финансовых рынках» обучающийся должен:

знать:

- методы управления проектами;
- инструменты для управления проектами;
- принципы делегирования в гибких методах;
- понятие стратегического планирования в системе проектного управления;
- понятие риска и системы управления рисками в проекте;
- ключевые метрики финансового плана по проекту;
- основные формы финансовой отчетности.

уметь:

- структурировать проблемы и фреймворки поиска решений;
- организовывать коллективное взаимодействие при решении проектных задач;
- определять список специалистов и требований к ним;
- оценивать риски, эффективность принимаемых решений.

владеть:

- навыками управления проектами в условиях постоянных изменений;
- умением формирования структуры команды под задачи заказчика;
- навыками управления коммуникациями и конфликтами в организации.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Во время текущего контроля студент должен уметь ответить на следующие вопросы:

1. Понятия проекта, управления проектом, программы, портфеля проектов.
2. Методы управления проектами: PMBoK 7, PRINCE 2, НТК 3.0.
3. Содержание групп процессов инициации и планирования ресурсов и бюджета проекта.
4. Содержание групп процессов мониторинга и контроля хода работ по проекту.
5. Содержание группы процессов по завершению проекта.
6. Личностные качества руководителя проектов.
7. Организация процессов разработки, гарантийной и технической поддержки.
8. Инструменты для управления проектами.
9. Требования к компетенциям менеджера проекта
10. Виды финансового учета в бизнесе.
11. Анализ основных форм финансовой отчетности.
12. Понятия: баланса, P&L, ДДС.
13. Описание базовых форм финансового отчета по проекту: баланс, P&L, ДДС.
14. Анализ связи между рассматриваемыми формами отчетности.
15. Ключевые метрики финансового плана по проекту.
16. Понятие временной стоимости денег.
17. Анализ стоимости денег во времени и дисконтирование денежных потоков.
18. Понятия риска и системы управления рисками в проекте.
19. Управление рисками в организации в соответствии ISO 31000:201.
20. Управление проектными рисками на базе PMI PMBoK v.6.
21. Управление качеством в организации на базе ISO 9001:2015. Управление качеством на проекте на базе PMI PMBoK.
22. Управление коммуникациями и конфликтами в организации.
23. Процессное управление в системе управления проектом.
24. Понятие гибких методов управления проектами.
25. Управление списком работ в условиях постоянных изменений.
26. Понятие «бэклога» в управлении проектом.
27. Формирование структуры команды под задачи заказчика, определение списка специалистов и требований к ним.
28. Основы гибких методов: Scrum, Kanban и Lean.
29. Принципы делегирования в гибких методах.
30. Понятие стратегического планирования в системе проектного управления.
31. Понятие фреймворка.
32. Структурирование проблем и фреймворки поиска решений.
33. Базовые (классические) фреймворки стратегического анализа.

34. Система KPI и планирование через OKR в системе управления проектом.

35. Практика и кейсы структурирования при помощи дерева решений и формул.

Во время занятий могут проходить интерактивные обсуждения в чатах курса, что будет являться домашним заданием.

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Пример итогового задания для дифференцированного зачета:

1. Сделать в trello Kanban доску для своего проекта.
2. Определить классы сервисов по задачам, реализуемым в рамках проекта.
3. Указать, какие колонки будут использоваться.
4. Определить лимиты для каждой колонки.
5. Аргументировать актуальность Kanban для своего проекта.

Критерии оценивания

Оценка отлично (10 баллов) - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины, проявляющему интерес к данной предметной области, продемонстрировавшему умение уверенно и творчески применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка отлично (9 баллов) - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка отлично (8 баллов) - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, правильное обоснование принятых решений, с некоторыми недочетами.

Оценка хорошо (7 баллов) - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но недостаточно грамотно обосновывает полученные результаты.

Оценка хорошо (6 баллов) - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности.

Оценка хорошо (5 баллов) - выставляется студенту, если он в основном знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач достаточно большое количество неточностей.

Оценка удовлетворительно (4 балла) - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он освоил основные разделы учебной программы, необходимые для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка удовлетворительно (3 балла) - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, допускающему ошибки в формулировках базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, слабо владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и с трудом применяет полученные знания даже в стандартной ситуации.

Оценка неудовлетворительно (2 балла) - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных принципов и не умеет использовать полученные знания при решении типовых задач.

Оценка неудовлетворительно (1 балл) - выставляется студенту, который не знает основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубейшие ошибки в формулировках базовых понятий дисциплины и вообще не имеет навыков решения типовых практических задач.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится в форме выполнения итогового задания.