

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности 27.03.05 «Инноватика» , 27.04.05 "Инноватика" (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение 2016, 2017, 2018, 2019.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к профессиональному блоку базовой части, 4 год обучения.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть):

освоение дисциплин: «Стратегический менеджмент», «Инновационное предпринимательство», «Креативное мышление и алгоритмы решения нестандартных задач», «Основы бизнеса».

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины (модуля):

УК-2.М - Способен определять и реализовывать приоритеты личностного и профессионального развития.

УК-13.М - Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

УК-14.М - Способность приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-1.М - Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.Б - Способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ПК-1.Б - Способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления

ПК-2.Б - способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда

ПК-3.Б - способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта

ПК-4.Б - Способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов

ПК-5.М - Способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):

Знать:

- фундаментальные положения о роли инноваций в современном обществе;
- теоретические основы инновационной деятельности;
- основные проблемы современной философии и подходов к их решению;

Уметь:

- использовать междисциплинарные системные связи наук;
- анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач;
- применять математический инструментарий к решению социальных и профессиональных проблем.

Владеть:

- навыками системного анализа;
- навыками выбора наиболее актуальных направлений научных исследований, ставить задачи исследования и определять способы решения поставленных задач;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в различных сферах деятельности.

Иметь опыт:

- анализировать проект (инновацию) как объект управления
- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов

4. Формат обучения: очный

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 72 часа, в том числе 24 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 48 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

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

п/п	Раздел	Содержание (темы)
1	Введение в управление проектами. Методологии проектного управления. Традиционные и гибкие	Основные понятия проектного менеджмента. Периодизация методов проектного менеджмента. Традиционный и нетрадиционный проекты. Организационные структуры управления проектами «традиционные» и «гибкие».
2	Особенности управления инновационными проектами	Подходы к управлению проектами в технологических компаниях, научных учреждениях, инновационных компаниях (стартапах), предприятиях традиционных индустрий. Стандарты управления проектами.
3	Инновационные проекты. Стадии разработки инновационного проекта.	Стадии разработки инновационного проекта. Виды жизненных циклов. Каскадная модель. Спиральная модель. STAGE-GATE как модель управления инновационными проектами
4	Оценка реализуемости проекта. Подготовка обоснования проекта.	Методы оценки экономической эффективности проекта. Простые и дисконтированные методы. Метрики отбора стартапов. Воронка проектов. Процессы подготовки обоснования проекта. ТЭО и бизнес-план. Устав инновационного проекта. Реестр заинтересованных сторон.
5	Планирование проекта. Разработка плана проекта.	Подготовка календарно-ресурсного плана. Оценка организационной готовности проекта
6	Управление портфелем и программами инновационных проектов.	Формирование портфеля инновационных проектов. Области применения управления портфелями проектов. Программа инновационных проектов. Жизненный цикл программы.
7	Управление командой. Коммуникация внутри команды. Мотивация персонала в проекте.	Методы формирования команды инновационного проекта. Agile. Scrum. Коммуникация внутри команды. Мотивация персонала в проекте. Управление человеческими ресурсами на проекте.
8	Оценка эффективности инновационных проектов	Методы оценки эффективности инновационных проектов. Количественные и качественные подходы. Потенциальные и фактические эффекты.
9	Инновационная стратегия компании	Содержание стратегии организации. Типы инновационных стратегий. Стратегия цифровой трансформации. Модели сотрудничества компаний со стартапами.
10	Выход из инновационных проектов.	Пути выхода из инновационных проектов. Продажа проектов. Стратегия через сделки слияния и поглощения
Наименование и краткое содержание разделов и		Всего
		В том числе

тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	(часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа*	Занятия семинарского типа*	Всего	
Тема 1. Введение в управление проектами. Методологии проектного управления. Традиционные и гибкие	8	4		4	4
Тема 2. Особенности управления инновационными проектами	8	2	2	4	4
Тема 3. Инновационные проекты. Стадии разработки инновационного проекта.	10	4		4	6
Тема 4. Оценка реализуемости проекта. Подготовка обоснования проекта.	8	2	2	4	4
Тема 5. Планирование проекта. Разработка плана проекта.	10	2	2	4	6
Тема 6. Управление портфелем и программами инновационных проектов.	8	4		4	4

Тема 7. Управление командой. Коммуникация внутри команды. Мотивация персонала в проекте.	6	2		2	4
Тема 8. Оценка эффективности инновационных проектов	8	2	2	4	4
Тема 9. Инновационная стратегия компании	8	4		4	4
Тема 10. Выход из инновационных проектов.	6	2		2	4
Промежуточная аттестация (зачет)					4
Итого	72	24		48	

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

7.1.1. Темы рефератов

1. Международные и национальные стандарты по управлению проектами
2. Инвестирование и бизнес-планирование инновационных проектов на примере российской компании.
3. Многопроектное управление и управление портфелем.
4. Методы и технологии управления инновациями.
5. Управление рисками инновационных проектов.
6. Разработка инновационной стратегии корпорации.
7. Анализ эффективности сделок слияний и поглощений как инструмента для расширения портфеля инновационных проектов.
8. Системное проектирование в управлении инновационными проектами.
9. Защита интеллектуальной собственности в инновационном процессе.
10. Методы и технологии управления инновациями.

7.1.2. Пример теста для контроля знаний обучающихся

«Основные подходы к управлению инновационными проектами»

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

1. Стадиями процесса управления проектом являются:
 - a) Управление стоимостью
 - b) Управление контрактами
 - c) Планирование
2. В приведённом ниже списке укажите лишний элемент:
 - a) Управление рисками
 - b) Управление стейкхолдерами (заинтересованными сторонами)
 - c) Управление персоналом (командой проекта)
 - d) Управление задачами
 - e) Управление изменениями
 - f) Управление качеством
3. В управлении проектами известны следующие подходы:

- a) Ценностный
 - b) Стоимостной
 - c) Процессный
4. Процессы управления ценностью включают:
- a) Идентификацию ценности
 - b) Выделение носителя ценности
 - c) Формирование спроса на создаваемую ценность
 - d) Реализацию ценности
5. Современный профессионал в области управления проектами должен:
- a) Понять природу возникающих сложностей, находить и реализовать решение
 - b) Обладать широким кругозором, видеть перспективы развития
 - c) Быть способным создавать в процессе решения сложных задач новые ценности и получать новые знания
6. Цикл приобретения ценности в производственных компаниях включает:
- a) Оценка ценности (оценка экономического эффекта)
 - b) Создание ценности (разработка новых технологий и функций продукта)
 - c) Поставка ценности (производство продукта)
7. В классификации инноваций, введённой Руководством Осло, определены следующие виды инноваций:
- a) Открытая инновация
 - b) Улучшающая инновация
 - c) Продуктовая инновация
8. Модель сбалансированных инноваций ограничивается комплексным описанием технологических вопросов программы
- a) Истина
 - b) Ложь
9. Технологическая карта формируется для того, чтобы понять, что компания может сделать при существующем уровне обеспеченности ресурсов
- a) Истина
 - b) Ложь
10. Системная модель программы связывает в единое целое инженерные, управленческие и маркетинговые элементы
- a) Истина
 - b) Ложь
11. Технологическая карта не включает следующие элементы:
- a) Технология продукта
 - b) Технология производства продукта

- c) Технология продаж продукта
 - d) Не включает ни один из указанных выше элементов
12. Эффективность и устойчивость инноваций и процесса их реализации в основном обеспечивается:
- a) Модулем технологической платформы
 - b) Модулем управления программами и проектами
 - c) Модулем проектирования систем
 - d) Модулем управления технологией
13. Государство может стимулировать инновационную активность в следующих формах:
- a) Финансовая поддержка
 - b) Предоставление таможенных или налоговых льгот
 - c) Развитие рынка
14. Модель открытых инноваций позволяет снизить конкуренцию в отрасли
- a) Истина
 - b) Ложь
15. Компания может избежать исходящей диффузии инноваций, если построит грамотную систему экономической безопасности
- a) Истина
 - b) Ложь
16. Использование модели открытых инноваций позволяет:
- a) Уменьшить объем инвестиций в R&D
 - b) Сократить время вывода продукта на рынок
 - c) Ускорить разработку технологических инноваций
17. Стратегия «Конкурировать» соответствует акцентам в инновационном развитии компании на:
- a) Сфокусированное стабильное развитие
 - b) Внутренние факторы
 - c) Внешние факторы
 - d) Гибкое развитие
18. Стратегия «Сотрудничать» может комбинироваться со следующими стратегиями:
- a) «Конкурировать»
 - b) «Контролировать»
 - c) «Творить»
19. Процесс формирования стратегии развития инноваций по модели конкурирующих ценностей:
- a) Включает три шага
 - b) Включает пять шагов

- c) Включает семь шагов
 - d) Может включать различное количество шагов в зависимости от текущего состояния корпоративной культуры
20. Поддерживающие изменения могут быть направлены на:
- a) Внедрение в практику новых действий
 - b) Отказ от исполнения действий
 - c) Улучшение исполнения существующих действий
21. Показатели конечных эффектов оценивают:
- a) Изменения в основных характеристиках (эффективность, результативность) отдельных бизнес-процессов
 - b) Изменения в результатах деятельности компании
 - c) Изменения в отдельных элементах внутренней среды
22. Процесс реализации организационных изменений оценивают:
- a) Уровнем затрат
 - b) Уровнем рисков
 - c) Уровнем получаемой выгоды

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

7.2.1. Вопросы к зачёту

1. Какие подходы известны в управлении проектами?
2. Что включают в себя процессы управления ценностью?
3. Какие компетенция должны быть у современного профессионала в области управления проектами?
4. Что в себя включает цикл приобретения ценности в производственных компаниях?
5. В классификации инноваций, введённой руководством Осло, какие определены виды инноваций?
6. Сколько групп показателей предлагает руководство Осло для оценки инновационного потенциала?
7. Что позволяет использование модели открытых инноваций?
8. С какими стратегиями можно комбинировать стратегию «Сотрудничать»?
9. Сколько шагов и какие шаги включает в себя процесс формирования стратегии развития инноваций по модели конкурирующих ценностей?
10. Что предлагает подход BSC для постановки целей инновационного развития?
11. Что может быть предметом организационных изменений?
12. На что могут быть направлены поддерживающие изменения?
13. Чем оценивают процесс реализации организационных изменений?

14. Опишите основные свойства проекта
15. Что позволяет формирование различных сценариев реализации программы?
16. Что относится к основным ограничениям классической Stage-gate модели?
17. Что включает в себя дорожная карта формирования инновационной стратегии?
18. Какие механизмы управления персоналом используются для развития инновационного потенциала компании?
19. Чему соответствует способность руководителя программы воспринимать, отражать и управлять изменениями в существующем окружении для поддержания ценности?
20. Что является основой подхода японских компаний к решению инновационных задач?
21. Какие бывают виды инновационных проектов?
22. Опишите этапы создания и реализации инновационного проекта.
23. Какие критерии оценки эффективности инновационных проектов?
24. Опишите качественные и количественные методы оценки инновационных проектов.
25. Опишите роль венчурных организаций в системе финансирования инновационной деятельности.

7.2.2. Задания для текущего контроля и самостоятельной работы студентов

1. Какое обоснование потенциально важных организационных изменений при внедрении инноваций было бы для вас убедительным?
2. Стандарт P2M предлагает семь групп показателей для оценки ценности программы. А какие конкретные показатели вы могли бы предложить в составе этих групп?
3. В чем плюсы и минусы модели открытых инноваций с точки зрения диффузии знаний и технологий? Приведите 3 примера из индустрии
4. Как добиться того, чтобы в инновационном проекте плюсы открытых инноваций перевешивали их минусы?
5. Разработайте дорожную карту для потенциального инновационного проекта в вашей компании/организации или для любой другой реально существующей компании/организации?

7.2.3. Пример итогового теста

Итоговый тест содержит 30 вопросов, к которым даны 3 варианта ответов к каждому вопросу. Слушатель должен выбрать правильный ответ. Пример:

1. Стадиями процесса управления проектом являются:
 - А) Управление стоимостью
 - Б) Управление контрактами
 - В) Планирование
2. В управлении проектами известны следующие подходы:
 - А) Ценностный
 - Б) Стоимостной

- В) Процессный
4. Процессы управления ценностью включают:
 - А) Идентификацию ценности
 - Б) Выделение носителя ценности
 - В) Реализацию ценности
 5. Современный профессионал в области управления проектами должен:
 - А) Понять природу возникающих сложностей, находить и реализовать решение
 - Б) Обладать широким кругозором, видеть перспективы развития
 - В) Быть способным создавать в процессе решения сложных задач новые ценности и получать новые знания
 6. Цикл приобретения ценности в производственных компаниях включает:
 - А) Оценка ценности (оценка экономического эффекта)
 - Б) Создание ценности (разработка новых технологий и функций продукта)
 - В) Поставка ценности (производство продукта)
 7. В классификации инноваций, введённой Руководством Осло, определены следующие виды инноваций:
 - А) Открытая инновация
 - Б) Улучшающая инновация
 - В) Продуктовая инновация
 8. Основой модели сбалансированных инноваций является
 - А) Миссия
 - Б) Портфель
 - В) Проект
 9. Технологическая карта формируется для того, чтобы понять, что компания может сделать при существующем уровне обеспеченности ресурсов
 - А) Истина
 - Б) Ложь
 10. Системная модель программы связывает в единое целое инженерные, управленческие и маркетинговые элементы
 - А) Истина
 - Б) Ложь
 11. Технологическая карта не включает следующие элементы:
 - А) Технология продукта
 - Б) Технология производства продукта
 - В) Технология продаж продукта
 12. Эффективность и устойчивость инноваций и процесса их реализации в основном обеспечивается:

- А) Модулем технологической платформы
 - Б) Модулем управления программами и проектами
 - В) Модулем управления технологией
13. Государство не может стимулировать инновационную активность в форме:
- А) Финансовая поддержка
 - Б) Предоставление таможенных или налоговых льгот
 - В) Разработка инновационной стратегии компании
14. Модель открытых инноваций подразумевает:
- А) Поиск решений на рынке
 - Б) Покупка решений
 - В) Внутреннее развитие инновационных решений
15. Использование модели открытых инноваций позволяет:
- А) Уменьшить объем инвестиций в R&D
 - Б) Сократить время вывода продукта на рынок
 - В) Ускорить разработку технологических инноваций
16. Стратегия «Конкурировать» соответствует акцентам в инновационном развитии компании на:
- А) Внутренние факторы
 - Б) Внешние факторы
 - В) Гибкое развитие
17. Стратегия «Сотрудничать» не может комбинироваться со следующей стратегией:
- А) «Конкурировать»
 - Б) «Контролировать»
 - В) «Создавать»
18. Процесс формирования стратегии развития инноваций по модели конкурирующих ценностей:
- А) Включает три шага
 - Б) Включает пять шагов
 - В) Может включать различное количество шагов в зависимости от текущего состояния корпоративной культуры
19. Поддерживающие изменения могут быть направлены на:
- А) Внедрение в практику новых действий
 - Б) Отказ от исполнения действий
 - В) Улучшение исполнения существующих действий
20. Показатели конечных эффектов оценивают:
- А) Изменения в основных характеристиках (эффективность, результативность) отдельных бизнес-процессов

- Б) Изменения в результатах деятельности компании
 - В) Изменения в отдельных элементах внутренней среды
22. Процесс реализации организационных изменений оценивают:
- А) Уровнем затрат
 - Б) Уровнем рисков
 - В) Уровнем получаемой выгоды
23. Способы оценки инновационного проекта
- А) Количественный
 - Б) Качественный
 - В) Количественный и качественный
24. Наиболее распространённый способ коммерциализации инновационных проектов:
- А) Открытая продажа лицензии на продукт
 - Б) Продажа инвестору или стратегическому игроку
 - В) Сохранение проекта внутри компании
25. Модель «Закрытые инновации» подразумевает:
- А) Сотрудничество с другими компаниями
 - Б) Поиск инноваций во внешней среде
 - В) Развитие инновационного проекта внутри компании
26. Основа системы знаний Р2М - это:
- А) Инновационный проект должен нести ценность
 - Б) Инновационный проект должен быть коммерциализирован
 - В) Четкое выполнение проекта в соответствии с планом
27. Р2М проект – это:
- А) Обязательство создать ценность, основанную на миссии проекта
 - Б) Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений
 - В) Последовательность взаимосвязанных событий, которые происходят в течение установленного ограниченного периода времени и направлены на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата
28. Инновационная стратегия компания – это:
- А) Одно из средств достижения целей предприятия, отличающееся от других средств своей новизной
 - Б) Создание уникальной и выгодной позиции, включающей ряд направлений деятельности
 - В) Согласование выбранных направлений деятельности
29. Что не является поведенческой моделью руководителя инновационных проектов:

- А) Американская модель
 - Б) Русская модель
 - В) Японская модель
30. Что отличает инновационный проект от традиционного проекта:
- А) Наличие степени неопределенности
 - Б) Использование технологического решения или технологии
 - В) Ограничение по ресурсам

7.2.4. Примеры контрольной работы

В 1

1. Традиционный и нетрадиционные проекты. Различия и сходства.
2. Модель STAGE GATE.
3. Реестр заинтересованных сторон.

В 2

1. Особенности структуризации инновационных проектов.
2. Методы отбора инновационных проектов.
3. Методы выхода из проекта.

В 3

1. Содержание устава инновационного проекта.
2. Роль венчурных организаций и корпораций в системе финансирования инновационной деятельности.
3. Методы оценки эффективности инновационного проекта.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине (модулю)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	2	3	4	5
Знания устные и письменные опросы , контрольные работы, тесты	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) отчет по НИР	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

8.1. Основная литература:

1. Рассел, А. Управление высокотехнологичными программами и проектами [Текст] / А. Рассел. – М. ДМК-Пресс, 2017. – 464 с.
2. Инглунд, Р., Бусеро, А. Руководитель проектов. Все навыки, необходимые для работы [Текст] / Р. Инглунд, А. Бусеро. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 384 с.
3. Ким, Х. Профессиональное управление проектом [Текст] / Х. Ким. – М. Лаборатория знаний, 2016. – 760 с.
4. Павлов, А. Эффективное управление проектами на основе стандарта РМІ РМВОК [Текст] / А. Павлов. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 270 с.
5. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). – 5-е изд. [Текст] / Project Management Institute. – М. Олимп-Бизнес. 2018. – 590 с.
6. Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0 [Текст] / АВРМР. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 480 с.

7. Туккель, И., Культин, Н. Сурина, А. Управление инновационными проектами: учебник [Текст] / И. Туккель, Н. Культин, А. Сурина. – М.: БХВ-Петербург, 2017. – 416 с.
8. Шойдин, Ю. Контрольные точки при управлении проектами. Применение и проектирование [Текст] / Ю. Шойдин. – М.: Бухгалтерия и банки, 2018. – 116 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Володин, С. Стратегическое управление проектами. На примере аэрокосмической отрасли [Текст] / С. Володин. – М. Ленанд, 2014. – 152 с.
2. Вольфсон, Б. Гибкое управление проектами и продуктами [Текст] / Б. Вольфсон. – Спб.: Питер, 2017. – 300 с.
3. Кон, М. Agile: Оценка и планирование проектов [Текст] / М. Кон. – М. Альпина Паблишер, 2018. – 418 с.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Номера тем
1.	MS PowerPoint	1-7
2.	MS Excel	1-7

8.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://forpm.ru> – Ресурс для менеджеров проектов, менеджеров программ и портфелей, а также для руководителей и сотрудников компаний, так или иначе, вовлеченных в проектную деятельность
- <http://www.econ.msu.ru/elibrary> – Электронная библиотека экономического факультета.
- <http://www.pmpofy.ru> – Управление проектами. MS Project. Профессионал управления проектами
- <https://pmi.ru> – Московское отделение PMI
- <https://pmmagazine.ru> – Журнал о том, как управлять проектами, программами и портфелями проектов
- <https://www.pmi.org> – Project Management Institute (PMI)

8.5. Описание материально-технического обеспечения.

Для проведения занятий по дисциплине нужна аудитория с компьютерной техникой, программным обеспечением и мультимедийным оборудованием демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS PowerPoint.

9. Язык преподавания.

Русский.

10. Преподаватель (преподаватели).

Карандин Д.В., преподаватель

11. Автор (авторы) программы.

Карандин Д.В., преподаватель