



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ**

<b>Направление подготовки</b>	<b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</b>
<b>Профиль подготовки</b>	<b>Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышленных предприятий</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Бакалавриат</b> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>

Автор-разработчик: Гурская Т.В., канд. пед. наук, доцент  
Рассмотрено на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

Методические рекомендации к выполнению практических работ составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Целью выполнения практических работ является знакомство студентов с сущностью, методами и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по обеспечению эффективной работы команды проекта, согласованию ресурсов/затрат и план-графиков для выполнения определенного проекта в заданное время в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика.

Полученные умения позволят студенту приобрести одну из ключевых специальных профессиональных компетенций — «умение разрабатывать планы, генерировать, оптимизировать модели реализации плана, исполнять проекты и управлять ими».

Задачами практической составляющей дисциплины являются:

- ознакомление студентов с инструментами и методами, стандартами, процессами и функциями управления проектами и программами;
- овладение методологическими подходами к принятию решений по выработке концепции проекта и программы, их структуризации и оценке;
- освоение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта/программы, оценки текущего состояния проекта/программы, анализа возможных последствий; бюджетирования и дисконтирования затрат инвестиционных проектов/программ;
- приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов/программ.

Сложность и объем практических работ зависит от плановой учебной нагрузки, творческого подхода к выполнению заданий.

Все работы необходимо выполнять в срок. Текущий контроль осуществляется выполнением заданий компьютерных тестов.

Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы основывается на программе курса и методических указаниях по отдельным темам.

Формы контроля практических работ по изучению курса — оценивание выполненных заданий компьютерных тестов, сдача зачета по изучаемой дисциплине Управление проектами и программами.

Практические занятия по дисциплине имеют целью закрепление обучающимися на практике полученных теоретических знаний под руководством преподавателя.

#### *Примерная тематика практических работ*

Наименование раздела	Кол-во часов	Наименование темы
<b>Раздел 1. Теоретические основы управления проектами и программами. Организационные формы управления программами и проектами</b>	2 ч.	1. Теоретические основы управления проектами и программами.
		2. Организационные формы управления проектами и программами
<b>Раздел 2. Процессы управления проектом. Управление интеграцией и изменениями.</b>	2 ч.	3. Процессы управления проектом.
		4. Управление интеграцией и изменениями.
<b>Раздел 3. Управление предметной областью (содержанием) проекта</b>	2 ч.	5. Управление предметной областью (содержанием) проекта
	2 ч.	6. Управление стоимостью и ресурсами.

<b>Раздел 4. Управление стоимостью и ресурсами. Управление качеством проекта</b>		7. Управление качеством проекта
<b>Раздел 5. Управление рисками проекта</b>	2 ч.	8. Управление рисками проекта
<b>Раздел 6. Оценка эффективности проектов и программ</b>	2 ч.	9. Оценка эффективности проектов и программ

### Структура практического занятия

При подготовке к практическим занятиям необходимо знать теоретический материал по данной тематике, знать все важные понятия, определения и формулы. На практических занятиях под руководством преподавателя студенты решают задачи, тесты, логические и практические задания по соответствующей теме, тренируются в принятии решений в сфере управления проектом.

Порядок проведения практического занятия определяется преподавателем. Студент, пропустивший семинарское (практическое) занятие по различным причинам, обязан отчитаться по каждой семинарской теме в форме, определенной преподавателем.

### Примерные практические занятия

#### Практическое занятие 1.

*Тема: Классификация проектов, общая характеристика*

*Содержание:*

1. Сущность понятия «проект».
2. Основные признаки (свойства) проекта.
3. Подходы к классификации проектов.

*Практические задания:*

Задание 1. Проанализируйте основные понятия темы, определите их место в общей классификации проектов. Схематично изобразите взаимосвязь между данными понятиями.

Задание 2. Изучите подходы авторов к классификации проектов. Определите общие основания для выделения проектов. Результаты оформите в таблицу.

№ п/п	Автор классификации	Основания для классификации	Общие основания	Различия

Задания 3. Проанализируйте схему классификации проектов, представленной в приложении. В соответствии с данной классификацией, подготовьте презентацию (представление конкретных примеров проектов, учитывая профессиональную специфику).

#### Практическое занятие 2.

*Тема. Управление проектами: категориальный аппарат*

*Содержание:*

1. Принципы управления.
2. Принципы взаимодействия участников проекта.
3. Стандарты управления проектами.
4. Пространство процессов управления проектами.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Раскройте содержание принципов управления проектами.
2. Дайте характеристику принципам взаимодействия участников проекта.

3. Что представляют собой международные стандарты управления проектами?
4. Раскройте содержание национальных, общественных и частных стандартов управления проектами.
5. Охарактеризуйте пространство процессов управления проектами.

*Практические задания:*

Задание 1. Изучите подходы авторов к выделению принципов управления проектами. Кратко раскройте их содержание. Результаты оформите в таблицу

№ п\п	Автор подхода	Перечень принципов	Общая характеристика	Различия

Задание 2. Приведите примеры применения на практике международных, национальных, общественных и частных стандартов (не менее 10 примеров).

Задание 3. Составьте библиографический список статей по теме занятия (не менее 10).

### **Практическое занятие № 3**

*Тема: Системный подход к управлению проектами*

*Содержание:*

1. Цели проекта, основные требования.
2. Жизненный цикл проекта, его структура.
3. Участники проекта.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что такое структуризации проекта?
2. Охарактеризуйте основные задачи структуризации проекта.
3. Какие требования предъявляются к проектам различной направленности?
4. Охарактеризуйте жизненный цикл проекта. Раскройте содержание каждого из основных этапов.
5. Какие внешние факторы воздействуют на проект? Кратко раскройте их.
6. Что такое «команда проекта», кто входит в ее состав?
7. Назовите внешних участников проекта в контексте своей профессиональной деятельности.

*Практические задания:*

Задание 1. Проанализируйте актуальные проблемы в рамках своей профессиональной деятельности.

Попробуйте сформулировать рабочие названия тем для Ваших будущих проектов (не менее 3).

Задание 2. Сформулируйте цели и задачи Вашего проекта в соответствии с методикой целеполагания SMART.

Задание 3. Назовите примерный состав участников Вашего проекта, как внешних, так и внутренних.

Задание 4. Схематично изобразите свой проект в пространстве.

### **Практическое занятие № 4.**

*Тема: Методы проектирования*

*Содержание:*

1. Классификация методов проектирования.
2. Эвристические методы поиска проектных решений.
3. Методы постепенной формализации задач.
4. Формализованные методы представления систем.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Охарактеризуйте три группы методов проектирования.
2. В чем сущность использования метода мозгового штурма? На каком этапе работы над проектом его целесообразно использовать?
3. Назовите последовательность действий при использовании метода мозгового штурма.
4. Что такое синектика? Какие этапы и критерии отбора участников, входящих в группу синектики?
5. Что представляют собой методы постепенной формализации задач? Кратко охарактеризуйте их.
6. Какие методы проектирования относятся к группе формализованных методов представления систем? Приведите примеры.

*Практические задания:*

Задание 1. Приведите примеры методов проектирования, которые Вы используете в рамках своего проекта.

Задание 2. Опишите ситуацию использования метода поиска источников информации при разработке концепции проекта. Разработайте концепцию своего проекта.

### **Практическое занятие № 5.**

*Тема: Обоснование целесообразности проекта. Управление рисками*

*Содержание:*

1. Сущность понятия «эффективность», виды эффективности.
2. Оценка системной эффективности проекта.
3. Управление проектными рисками.

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем сущность понятий «риск», «управление рисками»?
2. Какие виды рисков возможны при управлении проектами?
3. Назовите последовательность управления рисками в процессе проектирования.
4. Охарактеризуйте способы воздействия на риск.
5. Назовите основные мероприятия по управлению рисками.

*Практические задания:*

Задание 1. Определите риски, которые могут возникнуть в процессе реализации Вашего проекта.

Задание 2. Приведите примеры мероприятий по управлению рисками.

### **Практическое занятие № 6**

*Тема: Обоснование целесообразности проекта.*

*Содержание:*

1. Сущность понятия «эффективность», виды эффективности.
2. Оценка системной эффективности проекта.
3. Управление качеством проекта.

*Вопросы для обсуждения:*

1. В чем сущность понятий «качество проекта», «управление качеством»?
2. Назовите последовательность управления качеством в процессе проектирования.
3. Охарактеризуйте способы воздействия на качество проекта.
4. Назовите основные мероприятия по управлению качеством.

*Практические задания:*

Задание 1. Приведите примеры мероприятий по управлению качеством проекта

### **Практическое занятие № 7**

*Тема 8. Концептуальная база проекта как основа его развития. Концептуальная база проекта: управление рисками и качеством, отслеживание связей.*

*Содержание:*

1. Обсуждается понятие концептуальной базы проекта, которая формируется при развитии любого проекта. Определяется, что стихийное формирование концептуальной базы практически всегда приводит к неудаче. Обсуждается соотношение концептуальной базы и планирования, а также то, какие материалы обязательно должны быть представлены в концептуальной базе.

2. Рассматриваются три составляющие концептуальной базы проекта, которые используются в проектной деятельности, чтобы обеспечивать устойчивость траектории развития: управление рисками, управление качеством проекта, отслеживание связей. В качестве итога обсуждения концептуальной базы определяется идеальная цель менеджерской работы в предпроектный период.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что понимается под общим планом проекта? Чем и почему отличаются планы проектов в известных Вам методологиях?
2. Какие общие этапы содержатся в плане независимо от применяемой методологии?
3. Что представляет собой общий план в проектной деятельности Центра объектно-ориентированных технологий компании IBM?
4. Что представляет собой концептуальная база проекта? Какие сведения в ней содержатся?
5. Кто и каким образом формирует концептуальную базу проекта?
6. Что понимается под концепциями развития проекта? На какие части они делятся? Охарактеризуйте концепции каждой части.
7. Какие общие принципы используются для описания всех этапов создания проекта?
8. Каково назначение документа «Концепции развития проекта»? Какие аспекты проектной деятельности он охватывает?
9. Что понимается под управлением рисками?
10. Каковы причины возникновения рисков? К чему они могут привести?
11. Из каких этапов состоит процесс составления плана управления рисками? Охарактеризуйте эти этапы. Как связаны между собой план управления рисками и распределение ресурсов?
12. Какие ситуации должен избегать менеджер, а какие он должен учитывать, составляя план управления рисками?
13. Что понимается под качеством проекта и под качеством процесса разработки?
14. Что представляет собой план управления качеством?
15. Каковы типичные ошибки проектирования, относящиеся к качеству?
16. Что понимается под связями проекта? На какие основные типы их можно разделить?
17. Каковы особенности работы менеджера с разными типами связей?

### **Практическое занятие № 8**

*Тема: Особенности управления инновационными проектами*

*Содержание:*

1. Задачи управления инновационными проектами.
2. Управление жизненными циклами технологий.
3. Управление маркетингом.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что представляет собой понятие «управление инновационными проектами»? Чем данный термин отличается от управления проектами?
2. Назовите основные задачи управления инновационными проектами.
3. Охарактеризуйте «зодиакальную» модель жизненного цикла технологии. В чем ее преимущество или недостаток перед логической моделью.
4. Как информационные барьеры влияют на развитие и разработку инновационных проектов?
5. Перечислите основные этапы разработки маркетинговой стратегии на рынке информационных продуктов.
6. Можно ли считать результаты образовательных проектов информационным продуктом? Аргументируйте свой ответ.

*Практические задания:*

Задание 1. Приведите пример зодиакальной модели жизненного цикла педагогической технологии.

Задание 2. Схематично представьте процесс управления жизненным циклом образовательной технологии.

Задание 3. Разработайте этапы маркетинговой стратегии для реализации образовательного проекта.

## **Вопросы для обсуждения, дискуссий, практико -ориентированных заданий**

1. Понятие и цели управления проектами.
2. Современная концепция управления проектами.
3. Окружающая среда и участники проекта.
4. Фазы и жизненный цикл проекта
5. Базовые элементы управления проектами.
6. Процессы и функции управления проектами.
7. Понятие организационной структуры проекта.
8. Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта.
9. Управляющий и участники проекта.
10. Команда проекта.
11. Организационная структура управления проектом и его окружение.
12. Общие принципы выбора организационной структуры управления проектом.
13. Инициация проекта.
14. Разработка и планирование проекта.
15. Выполнение работ и контроль проекта.
16. Сетевые модели планирования и управления проектами.
17. Определение работ, составляющих критический путь.
18. Оптимизация сетевых моделей по времени и стоимости.
19. Правовые аспекты управления проектами.
20. Управление замыслом проекта.
21. Управление проектом по временным параметрам.
22. Управление стоимостью и финансированием проекта.
23. Управление ресурсами проекта.
24. Управление качеством проекта.
25. Управление рисками проекта.
26. Управление изменениями проекта
27. Информационно-технологические модели управления проектами.
28. Информационные технологии в проекте: понятие, виды и назначение.
29. Внедрение стандарта управления проектами
30. Инвестиционные проекты как объект управления.
31. Жизненный цикл инвестиционного проекта.
32. Организационная структура управления инвестиционным проектом.
33. Процессы управления инвестиционным проектом.
34. Управление стоимостью и финансированием инвестиционного проекта.
35. Управление качеством и рисками инвестиционного проекта

## **Темы рефератов**

1. Историческая последовательность становления проектного управления
2. Сравнительная характеристика традиционного и проектного менеджмента
3. История проектного управления за рубежом
4. История проектного управления в России
5. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях
6. Сравнительная характеристика проектного менеджмента в России и за рубежом
7. Структура и окружение проекта
8. Характеристика видов деятельности по управлению проектами
9. Проекционная схема управления проектами
10. Организационная структура управления проектами
11. Функции управления проектами
12. Методы управления проектами
13. Сетевое моделирование в управлении проектами.

14. Оптимизация сетевых моделей по времени.
15. Оптимизация сетевых моделей по ресурсам.
16. Сетевые матрицы.
17. Экспертиза проекта.
18. Матрицы ответственности.
19. Управление предметной областью проекта.
20. Управление ресурсами проекта.
21. Управление безопасностью проекта.
22. Управление коммуникациями проекта.
23. Роль метода освоенного объема в управлении проектами.
24. Современная концепция управления качеством проекта
25. Использование процессно-ориентированного подхода в управлении проектами.
26. Совместимость информационных технологий в проекте.
27. Особенности внедрения информационных систем управления проектами.
28. Обзор программного обеспечения по управлению проектами.
29. Инициация инвестиционного проекта.
30. Разработка и планирование инвестиционного проекта.
31. Управление инвестиционным проектом по временным параметрам.
32. Управление коммуникациями и изменениями инвестиционного проекта.
33. Контроль реализации инвестиционного проекта

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Рекомендуемая литература**

#### *1. Основная литература*

1. Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А., Аньшин В. М., Ильина О. М., Управление проектами: фундаментальный курс: учебник Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>
2. Бучаев Г. А. Управление проектами: курс лекций: учебное пособие Махачкала: ДГУНХ, 2017, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473822>
3. Зеленский П. С., Зимнякова Т. С., Поподько Г. И., Нагаева О. С., Улина С. Л. Управление проектами: учебное пособие Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741>

#### *2. Дополнительная литература*

1. Гущин А. Н. Методы управления проектами: инфографика: учебное пособие Москва | Берлин: Директ-Медиа, 2014, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=73805>
2. Лёвкина (. А. Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом: учебное пособие Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2015, <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362892>

#### *3. Перечень программного обеспечения*

- .1 Windows 7
- 2 Windows 10
- 3 Microsoft Office 2016 (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Infopath)
- 4 Google Chrome
- 5 Mazilla Firefox

#### *4. Перечень информационных справочных систем*

1. Гарант
3. Консультант-плюс