

**Приложение 1 к РПД Управление проектами  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) «Высоковольтные  
электроэнергетика и электротехника»  
Форма обучения – заочная  
Год набора - 2018**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
4.	Дисциплина (модуль)	Управление проектами
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2018

**1. Методические рекомендации.**

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические / семинарские занятия.

**1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий.**

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа

или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

## **1.2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим занятиям)**

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля

подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

### **1.3. Методические рекомендации по работе с литературой.**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано

указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### **1.4. Методические рекомендации по подготовке к сдаче экзамена**

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе изучения дисциплины.

В условиях применяемой в МАГУ балльно-рейтинговой системы подготовка к экзамену включает в себя самостоятельную и аудиторную работу обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины и непосредственную подготовку в дни, предшествующие экзамену по разделам и темам дисциплины.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать не только материалы лекций, а также основную и дополнительную литературу.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

#### **1.5. Методические рекомендации по созданию презентации**

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

#### **Требования к оформлению и представлению презентации:**

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.

Выступление с презентацией длится не более 10 минут

#### **1.6 Рекомендации по составлению опорного конспекта**

Опорный конспект – это развернутый план ответа на теоретический вопрос. Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа будет устно обозначено. Это могут быть схемы, графики, таблицы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта: полнота (в нем должно быть отражено все содержание вопроса) и логически обоснованная последовательность изложения.

*Основные требования к форме записи опорного конспекта:*

- 1) Лаконичность.

Опорный конспект должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6 – 8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

- 2) Структурность.

Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

- 3) Акцентирование.

Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

- 4) Унификация.

При составлении опорного конспекта используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

- 5) Автономия.

Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

- 6) Оригинальность.

Опорный конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным.

- 7) Взаимосвязь.

Текст опорного конспекта должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что также влияет на усвоение материала.

*Примерный порядок составления опорного конспекта*

- 1) Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
- 2) Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
- 3) Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
- 4) Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
- 5) Составление опорного конспекта.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на официальном сайте филиала МАГУ в г. Апатиты.

### **1.7. Методические рекомендации для занятий в интерактивной форме**

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций как для иллюстрации той или иной теоретической модели, так и в целях выработки навыков применения теории при анализе реальных проблем, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В курсе изучаемой дисциплины «Управление проектами» интерактивной форме часы используются в виде: работы на практических занятиях с групповой дискуссией (обсуждение работы, ее выполнения) и выступления обучающихся с презентацией по тематике дисциплины.

### **Планы практических занятий**

#### **Занятие 1. Основные понятия управления проектами**

**План:**

1. Понятие проекта.
2. Сущность управления проектами.
3. Классификация проектов.

*Литература:* [2, с. 5-20].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите ключевые признаки, характеризующие проект.
2. Какие существуют классификационные признаки проектов.
3. В каких случаях выгодно использовать управление проектами.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Предложите для рассмотрения, оценки и реализации какой-либо проект.

#### **Занятие 2. История и современное состояние управления проектами**

**План:**

1. История управления проектами.

2. Современное состояние управления проектами.

*Литература:* [2, с. 31-41].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите основные этапы управления проектами.
2. Какие профессиональные организации в области управления проектами существуют за рубежом.
3. Дайте характеристику современного состояния управления проектами в России.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите возможности реализации Вашего проекта.

### **Занятие 3. Содержание управления проектами**

**План:**

1. Структуризация проекта.
2. Функции управления проектами.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Организационное управление проектом.

*Литература:* [2, с. 45-57].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите методы структуризации проекта.
2. Сформулируйте базовые функции управления проектами.
3. Определите понятие «организационное управление проектом»

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите структуру Вашего проекта по одному из методов.

### **Занятие 4. Предпроектная подготовка**

**План:**

1. Отбор проектов.
2. Планирование проекта.
3. Структуризация предметной области проекта.

*Литература:* [2, с. 64-73].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Какие методы могут применяться при отборе проектов.
2. Назовите принципы планирования проекта.
3. Что входит в состав предметной области проекта?

*Задание для самостоятельной работы*

1. Сформируйте структуру предметной области Вашего проекта.

### **Занятие 5. Управление разработкой проекта**

**План:**

1. Структуризация работ проекта.
2. Распределение работ по исполнителям.
3. Расписание проекта.

*Литература:* [2, с. 79-88].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Что представляет собой структурная декомпозиция работ?
2. Какие модели используются для структуризации работ по проекту?
3. Назовите виды взаимосвязей работ.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Выполните структуризацию работ по Вашему проекту.

**Занятие 6. Управление стоимостью проекта**

**План:**

1. Определение потребности проекта в ресурсах.
2. Оценка стоимости проекта.
3. Методы контроля стоимости проекта.

*Литература:* [2, с. 94-105].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите методы составления смет.
2. Чем определяется стоимость проекта?
3. Назовите методы контроля стоимости.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите стоимость Вашего проекта.

**Занятие 7. Управление командой проекта**

**План:**

1. Понятие команды проекта.
2. Принципы формирования команды проекта.
3. Стадии развития команды проекта.

*Литература:* [2, с. 112-117].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Дайте определение команды проекта.
2. Назовите факторы формирования команды.
3. Опишите стадии жизненного цикла команды.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Сформируйте команду для Вашего проекта.

**Занятие 8. Управление рисками**

**План:**

1. Основные понятия риск-менеджмента
2. Организация работ по управлению рисками
3. Методы снижения рисков.

*Литература:* [2, с. 122-129].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Дайте определения понятиям «неопределенность» и «риск».
2. Постройте модель организации работ по управлению риском.
3. Назовите методы снижения рисков.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите риск при реализации Вашего проекта.

**Занятие 9. Управление качеством проекта**

**План:**

1. Менеджмент качества проекта.
2. Системы управления качеством проекта.
3. Сертификация продукции проекта.

*Литература:* [2, с. 137-147].



*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Что представляет собой менеджмент качества проекта.
2. Назовите системы управления качеством проекта.
3. Как выполняется сертификация продукции проекта.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Разработайте процедуру сертификации продукции для Вашего проекта.

**Занятие 10. Формирование и реализация договоров и контрактов**

**План:**

1. Виды договоров и контрактов.
2. Организация торгов.
3. Мониторинг реализации контрактов.

*Литература:* [2, с. 150-160].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите основные виды контрактов.
2. Дайте определение торгов..
3. Сформулируйте этапы проведения торгов.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите виды контрактов, необходимых для реализации Вашего проекта.

**Занятие 11. Реализация проекта и контроль его исполнения**

**План:**

1. Управление реализацией проекта.
2. Промежуточный контроль исполнения проекта.
3. Завершение проекта.

*Литература:* [2, с.165 - 172].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Что представляет собой управление реализацией проекта?
2. Назовите особенности промежуточного контроля.
3. Как завершается проект?

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите особенности промежуточного контроля для Вашего проекта.

**Занятие 12. Программное обеспечение управления проектами**

**План:**

1. Критерии анализа программного обеспечения.
2. Назначение программ по управлению проектами.
3. Пакеты прикладных программ для управления проектами.

*Литература:* [2, с.177 - 182].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Назовите критерии анализа программного обеспечения.
2. Для чего нужно программное обеспечение управления проектами?
3. Назовите основные пакеты программ для управления проектами.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите программный продукт, необходимый для Вашего проекта.

**Занятие 13. Модели зрелости управления проектами**

**План:**

1. Понятие модели зрелости управления проектами.

2. Модель Гарольда Керцнера.
3. Модель Организации Зрелости Управления Проектами.

*Литература:* [2, с. 185-193].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Что представляет собой модель зрелости.
2. Дайте характеристику модели Керцнера.
3. Назовите особенности модели Организации Зрелости Управления Проектами.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите необходимость использования моделей зрелости для Вашего проекта.

#### **Занятие 14. Методология управления проектами**

**План:**

1. Непрерывное совершенствование и планирование производительности.
2. Модель компетентности
3. Управление мультипроектами
4. Формирование портфеля проектов.
5. Горизонтальная отчетность.

*Литература:* [2, с. 196-205].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Что представляет собой модель компетентности?
2. Назовите особенности управления мультипроектами.
3. Как осуществляется формирование портфеля проектов.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Разработайте отчетность для управления реализацией Вашего проекта.

#### **Занятие 15. Консалтинг в управлении проектами**

**План:**

1. Понятие управленческого консалтинга.
2. Особенности использования консалтинга в управлении проектами.

*Литература:* [2, с. 209-214].

*Вопросы для групповой дискуссии*

1. Дайте определение управленческого консалтинга.
2. Назовите особенности использования консалтинга в управлении проектами.

*Задание для самостоятельной работы*

1. Определите необходимость использования консалтинга для Вашего проекта.