

**Приложение 1 к РПД Управление проектами
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) «Высоковольтные
электроэнергетика и электротехника»
Форма обучения – очная
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	очная
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, словоописания 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.

Тематика занятий с использованием интерактивных форм

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Часы, отводимые на интерактивные формы	
			лекции	практические занятия
1.	Введение в курс управления проектами	Практическая работа	-	2
2.	Развитие управления проектами	Практическая работа, презентация	-	4
3.	Содержание управления проектами	Практическая работа	-	4
4.	Предпроектная подготовка и определение предметной области проекта	Практическая работа	-	4
5.	Управление разработкой проекта	Практическая работа, презентация	-	6
6.	Управление стоимостью проекта	Практическая работа, презентация	-	4
7.	Управление командой проекта	Практическая работа	-	6

8.	Управление рисками при реализации проектов	Практическая работа, презентация	-	4
9.	Управление качеством проекта	Практическая работа, презентация	-	6
10.	Контрактная работа в проектах	Практическая работа	-	4
11.	Реализация, контроль исполнения и завершение проекта	Практическая работа, презентация	-	4
12.	Программное обеспечение управления проектами	Практическая работа, презентация	-	4
13.	Модель зрелости управления проектами	Практическая работа, презентация	-	4
14.	Базовые области методологии управления проектами	Практическая работа, презентация	-	4
15.	Консалтинг в управлении проектами	Практическая работа	-	4
ИТОГО				64 часа

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.