

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 24.04.2024 10:49:45

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «Управление проектами в профессиональной сфере»

для студентов направления подготовки

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

Пятигорск, 2024 г.

Содержание

Введение

2

Практическая работа №1. Определение проекта, его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности

Практическая работа №2. Классификация проектов

Практическая работа №3. Содержание и процессы управления проектами

Практическая работа №4. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации)

Практическая работа №5. Управление интеграцией (содержанием) проекта

Практическая работа №6. Мобилизация ресурсов проекта

Практическая работа №7. Управление временем проекта

Практическая работа №8. Управление стоимостью проекта

Практическая работа №9. Управление качеством проекта

Практическая работа №10. Управление командой проекта

Практическая работа №11. Управление коммуникациями проекта

Практическая работа №12. Управление рисками проекта

Практическая работа №13. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия

Практическая работа №14. Управление изменениями и завершение проекта

Практическая работа №15. Информационные поисковые системы. Работа на платформе ФИП

Практическая работа №16. Патентная аналитика. Стандарты ВОИС. Нормативно-правовые акты РФ. Работа с документами

Практическая работа №17. Проведение патентного поиска, классы МПК

Практическая работа №18. Составление заявки на регистрацию полезной модели

Практическая работа №19. Составление заявки на регистрацию товарного знака

Рекомендуемая литература

Приложения

Введение

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания. В методических указаниях содержатся рекомендации по проведению практических занятий, контрольные вопросы и задания.

Дисциплина «Управление проектами в профессиональной сфере» входит в обязательную часть дисциплин (модуля) Б1 – Б1.О.02 подготовки магистра по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания. Ее освоение проходит в 1 и 2 семестрах.

Практическая работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованной учебной лаборатории. Продолжительность – 2 академических часа. Необходимыми структурными элементами практической работы являются: самостоятельная деятельность обучающихся и обсуждения итогов выполнения практической работы.

Формы организации обучающихся на практических работах: групповая и индивидуальная.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами

по 2-3 человека.

При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Для подготовки к проведению практических работ рекомендуется использовать каталоги, альбомы, наглядные пособия, компьютерные презентации MS Power Point, сайты, позволяющие моделировать или визуализировать материал, который затруднительно или невозможно воспроизвести в учебной лаборатории или классе.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний обучающихся, их теоретической готовности к выполнению задания, которую целесообразно сопровождать демонстрацией информационных модулей, относящихся к соответствующему разделу дисциплины.

На первой практической работе следует сообщить обучающимся перечень практических работ, цели и задачи, стоящие перед ними в процессе выполнения практических работ, перечень используемого на практических работах программного обеспечения.

При выполнении практических работ обучающиеся должны оформлять отчеты о проделанной работе, что учитывается при их аттестации. Практическая работа считается полностью выполненной после приема отчета преподавателем.

Отчет выполняется в отдельной папке для практических работ. В отчете указываются дата, номер работы, цель работы, ход работы и ее результаты. В отчет также вносят рисунки, графики, схемы в соответствии с принятыми в научно-технической документации обозначениями. Без оформления результатов практической работы и сдачи отчета обучающийся не допускается к выполнению следующей работы.

Содержание отчета: текст практической работы следует выполнять в соответствии с Приложением А; титульный лист практической работы должен быть оформлен согласно требованиям приложения Б.

Наименование практических работ

№ темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
Очная форма обучения			
1 семестр			
1	Определение проекта, его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности Характеристика проекта, Методология проектирования.	2	-
2	Классификация проектов. Классификационные признаки проектов.	2	-
3	Содержание и процессы управления проектами Задачи, структура, процесс управления проектами. Организация менеджмента и проект-менеджмента.	2	-
4	Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации) Характеристика жизненного цикла проекта. Предпроектный анализ.	2	-

5	Управление интеграцией (содержанием) проекта Концепция проекта. Критерии успеха и неудач. План управления проектом. Построение целевой структуры, ее уровни.	2	-
6	Мобилизация ресурсов проекта Ресурсы проекта. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.	2	-
7	Управление временем проекта Характеристика календарного плана. Трудоемкость работы. Построение сетевого графика. Методы разрешения конфликтов.	2	-
8	Управление стоимостью проекта Определение стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта	2	-
9	Управление качеством проекта Планирование и обеспечение качества проекта	2	-
	Итого за 1 семестр	18	-
2 семестр			
10	Управление командой проекта Ознакомиться с процессами управления в команде создания проекта	2	-
11	Управление коммуникациями проекта Ознакомиться с процессом управления коммуникациями	2	-
12	Управление рисками проекта Ознакомиться с предполагаемыми рисками и способами их преодоления при работе с проектами	2	-
13	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия Ознакомление с мониторингом проекта и оценкой оказанного воздействия	2	-
14	Управление изменениями и завершение проекта Ознакомление с управлением изменениями и завершением проекта	2	-
15	Основы патентоведения Изучение информационных поисковых систем, работы платформы ФИПС	2	-
15	Основы патентоведения Изучение патентной аналитики, стандартов ВОИС, нормативно-правовых актов РФ, работы с документами	2	-
15	Основы патентоведения Овладение навыками ориентации в классификации изобретений для проведения патентного поиска при решении технической задачи	2	-
15	Основы патентоведения Составление заявки на регистрацию полезной модели	2	-
15	Основы патентоведения Составление заявки на регистрацию товарного знака	2	-
	Итого за 2 семестр	20	-
	Итого	38	-

Заочная форма обучения			
1 семестр			
8	Управление стоимостью проекта Определение стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта	2	-
9	Управление качеством проекта Планирование и обеспечение качества проекта	2	-
	Итого за 1 семестр	4	-
2 семестр			
12	Управление рисками проекта Ознакомиться с предполагаемыми рисками и способами их преодоления при работе с проектами	2	-
13	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия Ознакомление с мониторингом проекта и оценкой оказанного воздействия	2	-
14	Управление изменениями и завершение проекта Ознакомление с управлением изменениями и завершением проекта	2	-
	Итого за 2 семестр	6	-
	Итого	10	-

1 СЕМЕСТР:

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Определение проекта, его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности.

Цель: Ознакомление с характеристикой проекта, методологией проектирования.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Проект (от англ. *project* – то, что задумывается и планируется). В современной литературе по управлению проектами можно выделить два основных подхода к определению проекта: системный и деятельностный. Системный подход определяет проект как систему временных действий, направленных на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата. «Проект – временное предприятие для создания уникальных продуктов, услуг или результатов».

Системный подход к определению проекта предопределяет основные его характеристики.

Проекты могут быть разнообразными и многоплановыми. Однако все они имеют следующие общие характеристики:

- разовость – все проекты представляют собой разовое явление. Они приходят и уходят, появляются и исчезают, оставляя после себя конкретные результаты, существенно отличающиеся от наших повседневных обязанностей и деятельности;

- уникальность – нет двух одинаковых проектов. Каждый из них, независимо от его результатов, в своей основе имеет что-то неповторимое, характерное только для него;

- инновационность – в процессе реализации проекта всегда создается нечто новое. Изменения могут быть большими или маленькими;

- результативность – все проекты имеют вполне определенные результаты. Это может быть новый дом, напечатанная книга, модифицированная структура компании, победа на выборах. Все проекты нацелены на получение определенных результатов, иными словами, они направлены на достижение целей;

- временная локализация – все проекты ограничены четкими временными рамками.

Проект – это создание чего-либо к установленному сроку, он имеет планируемую дату завершения, после которой команда проектантов распускается. Все перечисленные характеристики взаимосвязаны и задают определенные рамки проекта, три его измерения, критерии, по которым можно оценить любой проект (рис. 1).



Рисунок – 1 Схема измерения проекта

Планирование и реализация проекта всегда связаны с тремя главными вопросами:

- сколько времени это займет;
- во сколько это обойдется;
- совпадет ли конечный результат с тем, что мы намечали вначале.

Первый вопрос выводит на первый план проблему временных рамок, установленных для реализации всего проекта и отдельных его этапов.

Второй вопрос привлекает наше внимание к стоимости проекта, третий касается вопроса о результативности проектной деятельности.

Практическое задание:

1. Представить цель и объекты будущего проекта.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

2. Общие характеристики проекта.
3. Взаимодействия и измерения проекта.
4. Прогнозирование проекта.
5. Планирование проекта.

6. Конструирование проекта.
7. Субъекты и участники проектирования.
8. Объекты проектирования.
9. Условия проектной деятельности.
10. Цель и средства проектирования.
11. Методы проектирования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Тема: Классификация проектов.

Цель: Ознакомление с классификационными признаками проектов.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Методы управления проектами зависят от масштаба проекта, сроков реализации, качества, ограниченности ресурсов, места и условий реализации. Все названные факторы являются основанием для выделения различных типов проектов, их классификации:

1) по масштабу: микропроект, малый, средний, мегапроект:

– микропроект – это чаще всего форма представления индивидуальной инициативы, получившей признание окружающих. Микропроект делается для себя и своих. Он может не требовать внешнего финансирования, специального оборудования, может создаваться из подручных средств;

– малые проекты невелики по масштабу, просты и ограничены объемами. Так, в американской практике малые проекты связаны с объемом капиталовложений в размере 10-15 млн долл., трудозатратами до 40-50 тыс. чел. Типичный пример малого проекта – модернизация действующих производств. Специфика малых проектов состоит в том, что они допускают некоторое упрощение в процедуре проектирования и реализации (простой график, руководитель – одно лицо, необязательно создание команды проекта и т. д.);

– средние проекты наиболее распространены в практике. Они имеют сравнительно небольшую длительность – 2-5 лет, требуют более тщательной проработки всех подсистем проекта и предполагают более значительные затраты;

– мегапроекты – это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами, отпущенным временем. Мегапроекты обладают высокой стоимостью – до 1 млрд долл., трудоемкостью – до 2 млн чел., длительностью реализации – 5-7 лет;

2) по сложности: простой, организационно сложный, технически сложный, ресурсносложный, комплексно сложный;

3) по срокам реализации – краткосрочный, средний и долгосрочный. краткосрочные проекты требуют для своей реализации примерно год, максимум два, краткосрочные проекты обычно реализуются на предприятиях по производству новинок различного рода, опытных

установках, восстановительных работах. Коммерческие проекты часто реализуются как краткосрочные. Среднесрочные проекты осуществляются за 3-5 лет. Длительность осуществления долгосрочных проектов 10-15 лет;

4) по требованиям к качеству и способам его обеспечения – бездефектный, модульный, стандартный. Бездефектные проекты направлены на повышение качества продукции или услуг; модульные – на обеспечение качества по какому-либо определенному направлению;

5) по уровню участников – международный, отечественный, государственный, территориальный, местный;

6) по характеру проектируемых изменений проекты делятся на инновационные и поддерживающие (реанимационные, реставрационные). Задача инновационных проектов – внедрение принципиально новых разработок. Основная цель поддерживающих проектов – сохранить status quo. Поддерживающие проекты, в свою очередь, можно разделить на антикризисный, чрезвычайный, проект реформирования, проект реструктуризации;

7) по сферам и направлениям деятельности – строительный, инженеринговый, финансовый, исследовательский (маркетинговый), технический, технико-экономический, консалтинговый, научно-технический, экологический, социальный, политический и т. д.;

8) по целевым установкам – престиж-проекты и проекты влияния;

9) по особенностям финансирования – инвестиционные (основной мотив инвестора – получение прибыли), спонсорские (спонсор предоставляет средства на поддержку проекта, если это может стать формой его рекламы или презентации, сформировать образ фирмы), кредитные (получение финансовых средств возможно только при условии предоставления гарантий кредитному учреждению, поэтому кредитный проект предполагает развернутое финансово-экономическое обоснование), бюджетные (источники финансирования – бюджеты различных уровней), благотворительные (как правило, это бездоходные и затратные проекты, финансирование таких проектов имеет форму меценатства, грантовую форму);

10) по затрачиваемым ресурсам и получаемой прибыли – коммерческий (получение прибыли), социальный (достижение социальных целей). По признаку преобладающей направленности социальные проекты могут быть: информационно-просветительскими, обучающими, реабилитационными (психологическая, социально-психологическая, трудовая реабилитация), физкультурно-оздоровительными, художественно-творческими, культурными;

11) псевдопроекты – особая группа проектов, создающая видимость проекта, форма, которая прикрывает какое-то другое содержание, не представленное в самом проекте. Выделяют две разновидности псевдопроектов – проекты-фикции и квазипроекты:

– проекты-фикции используют проектную форму как маскировку (от лат. Fictio – выдумка, замысел) – это могут быть псевдопроекты по типу фирмы «Рога и копыта» Остапа Бендера, когда фикция имеется уже на стадии замысла. Это могут быть своего рода и декорации деятельности – изображение позитивных результатов проекта там, где они не были достигнуты. Еще с XVIII в. для обозначения таких афер стало применяться название «потемкинская деревня»;

– квазипроекты (латинская приставка quasi означает «как будто») – это то, что обладает признаками настоящего проекта, но планирует нововведение, которое на самом деле таковым не является.

Практическое задание:

1. Описать свой проект по классификационным признакам.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Классификация проектов по масштабу.
2. Классификация проектов по сложности и срокам реализации.
3. Классификация проектов по требованиям к качеству и способам его обеспечения.
4. Классификация проектов по уровню участников.
5. Классификация проектов по характеру проектируемых изменений.
6. Классификация проектов по сферам и направлениям деятельности, целевым установкам и особенностям финансирования.
7. Характеристика псевдопроектов.
8. Классификация проектов по затрачиваемым ресурсам и получаемой прибыли.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Тема: Содержание и процессы управления проектами.

Цель: Ознакомление с задачами, структурой, процессом управления проектами, организацией менеджмента и проект-менеджмента.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Сущность любого проекта заключается в деятельности, но для того, чтобы он был успешным, необходимо тщательное и продуманное управление этим проектом, служащее гарантией эффективной деятельности, ее направленности на достижение конечной цели. Управление проектами – это методология, искусство организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых, материально-технических ресурсов на протяжении всего проектного цикла, направленное на достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для получения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Задачи управления проектом:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работ, которые предстоит выполнить);
- определить необходимый объем и источники финансирования;
- подобрать исполнителей и сформировать команду проектантов;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации;
- рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;

– обеспечить контроль за ходом выполнения проекта и многое другое.

Структура управления проектом обеспечивает основу для понимания управления проектами и включает в себя следующие большие разделы:

1) содержание управления проектами – описание среды, в которой функционирует проект, а также его жизненный цикл;

2) процесс управления проектами – описывает общий взгляд на то, как взаимодействуют различные процессы управления проектами, как осуществляется управление различными институциональными подсистемами проекта:

– управление замыслом проекта – инициирование и планирование замысла. Разработка стратегии проекта, его уточнение и контроль;

– управление интеграцией (содержанием) проекта – его планирование, разработка целевой структуры;

– управление временем – планирование работ, их последовательности и продолжительности, составление расписания и графика;

– управление финансами (стоимостью) проекта – разработка сметы и бюджета проекта и контроль стоимости;

– управление качеством – планирование и контроль качества проектных работ и продуктов проекта;

– управление командой – описывает процессы эффективного использования человеческих ресурсов;

– управление коммуникациями проекта – планирование коммуникаций, распределение информации, представление отчетности;

– управление рисками – идентификация и менеджмент рисков проекта;

– управление обеспечением проекта – описывает процессы, требуемые для получения товаров и услуг для реализации проекта извне.

Это планирование требований: обращений, выбор источников, разработка и закрытие контрактов. Оба раздела структуры взаимосвязаны. Все процессы заявляются на прединвестиционной фазе проекта, в его обосновании (бизнес-плане) и реализуются на различных этапах жизненного цикла проекта.

Практическое задание:

1. Описать структуру управления своего текущего проекта.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Задачи управления проектом.
2. Структура управления проектом.
3. Процесс управления проектами.
4. Общий и функциональный менеджмент и проект-менеджмент.
5. Характеристика общего менеджмента.
6. Характеристика проект-менеджмента.
7. Элементы общего менеджмента.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Тема: Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации).

Цель: Ознакомление с характеристикой жизненного цикла проекта, предпроектным анализом.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Разработка любого проекта начинается с описания проблемной ситуации, т. е. с идентификации той проблемы, на решение которой он направлен. Проблема – осознанное противоречие между реальным состоянием дел и желаемым будущим. Диагностику проблемы можно осуществлять следующими методами анализа: экономический, статистический, маркетинговый, SWOT-анализ, комплексная диагностика. Предпроектный анализ предполагает проблемно-позиционный анализ сложившейся ситуации. Главная его цель – обоснование, доказательство необходимости, актуальности проекта.

1. Описание ситуации, выявление ее сути. Суть ситуации должна быть четко зафиксирована именно в том негативном аспекте, на который в дальнейшем будут направлены действия проектанта. Суть ситуации должна быть доказана статистическим материалом, полученным в ходе исследований объекта различными методами: экономическим, маркетинговым, социологическим и т. д.

2. Выявление причин сложившейся ситуации. Причины могут определять тему проекта (его генеральную цель) либо основные направления деятельности проекта (его общие цели).

3. Формулировка проблемы. Правильная формулировка проблемы обеспечивает до 50 % успеха проекта. Проблема формулируется в виде вопроса.

4. Обоснование актуальности проблемы. Степень распространенности проблемы доказывается с помощью статистического материала.

5. Выявление степени и характера решения проблемы (решалась ли проблема до вас, вашего проекта; если да, то, кем, как, в каком направлении; достоинства и недостатки этого решения).

6. Описание возможных последствий проблемы (что будет, если проблему и далее не решать или решать неправильно); здесь указывается статус проблемы – стратегической или тактической она является для вашей организации.

7. Характеристика целевых групп проекта.

Целевая группа – это группа людей, на которых направлен ваш проект.

Целевых групп может не быть, но если они есть, то их должно быть несколько, и они должны быть дифференцированы по определенным признакам (категории персонала, клиентов, различные структурные подразделения и т. п.).

Практическое задание:

1. Представить предпроектный анализ.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Авторские версии жизненного цикла.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Этапы жизненного цикла.
4. Предпроектный анализ.
5. Диагностика проблемы.
6. Позиции предпроектного анализа.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Тема: Управление интеграцией (содержанием) проекта.

Цель: Ознакомление с концепцией проекта, критериями успеха и неудач, планом управления проектом, построением целевой структуры и ее уровнями.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

формулировка концепции проекта

формулировка концепции проекта

формулировка концепции проекта

Формулировка концепции проекта предполагает выполнение двух этапов:

1. Управление замыслом проекта. Данная позиция проекта предполагает разработку стратегии проекта. Описать стратегию проекта – значит дать развернутый и обоснованный ответ на следующие вопросы:

- что вы хотите изменить в ситуации;
- в каком направлении вы хотите изменить описанную ситуацию;
- какова будет ситуация после ваших действий;
- что вы сделаете для изменения ситуации;
- почему вы считаете именно эти действия, эту стратегию и этот путь наиболее эффективными.

Стратегия проекта может разрабатываться на следующих уровнях:

- корпоративная стратегия (стратегия развития организации в целом на долгосрочный период времени);
- деловая (стратегия конкуренции товара или услуги на конкретном рынке);
- функциональная (стратегия развития какого-либо структурного подразделения фирмы).

Выбор уровня стратегии сопровождается описанием соответствующего типа стратегии.

Итоговыми документами позиции являются устав проекта и план управления проектом. Устав проекта (Project Charter) – первый официальный документ проекта, инициирующий проект в организации, дающий право менеджеру проекта привлекать необходимые ресурсы и отражающий основные характеристики проекта.

Инициация – убеждение (обеспечение принятия решения) руководства организации в необходимости выполнения проекта (перехода к следующей фазе проекта).

Задачи этапа инициации:

- признание необходимости реализации проекта;
- определение общей цели проекта;
- определение его границ;
- определение ожиданий заказчика, руководства и других участников;
- определение примерного объема работ проекта и потребностей в ресурсах;
- определение основных членов команды управления и организационной структуры;
- назначение руководителя проекта.

Результаты фазы инициации – устав (паспорт) проекта, решение о его запуске, утвержденный руководитель.

Менеджер проекта определяется и назначается как можно раньше. его необходимо всегда назначать до начала планирования и желательно на этапе разработки устава проекта.

2. Разработка целевой структуры проекта. Цель управления содержанием – определить границы содержания проекта и работы, направленные на успешное выполнение и завершение проекта. Данная позиция определяет иерархическую структуру работ (WBS) – декомпозицию проекта на более мелкие и более управляемые компоненты или разработку целевой структуры проекта.

Практическое задание:

1. Представить схему целевой структуры проекта.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Формулировка концепции проекта.
2. Критерии успеха и критерии неудач.
3. Устав проекта.
4. План управления проектом.
5. Разработка целевой структуры проекта.
6. Подходы к построению WBS.
7. Функциональный и организационный подходы к построению WBS.
8. Правила построения целевой структуры.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Тема: Мобилизация ресурсов проекта.

Цель: Ознакомление с ресурсами проекта, разработкой внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

1. Характеристика типов ресурсов. Понятие «ресурсы» (от фр. resource – вспомогательное средство) очень часто употребляется в узком смысле как финансовые средства, необходимые для выполнения проекта. Представляется более правильным толкование понятия «ресурс», в более широком смысле – как совокупность всех средств, методов, материалов, возможностей и способностей, которые могут быть использованы в проекте. Любые ресурсы в современном мире ограничены. Собственно, сама технология проектного управления была вызвана к жизни по причине жесткой ограниченности всех видов ресурсов и необходимости всемерной их экономии. Поэтому основная задача ресурсного планирования сводится к оптимальному использованию всех их видов для достижения цели с максимальной эффективностью. Тщательно и подробно проведенное ресурсное планирование в дальнейшем является основанием для составления обоснованной сметы проекта.

2. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации.

3. Соотнесение наличных и потенциальных ресурсов с основными субъектами-кооперантами. Данная позиция представляет собой анализ человеческих ресурсов: «с кем необходимо взаимодействовать в рамках проекта? Кто является кооперантом и как обеспечить его лояльность проекту?»

4. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта. Данная позиция предполагает разработку внешней и внутренней коммуникационных схем проекта. Внешняя коммуникационная схема отражает процессы взаимодействия с внешними субъектами. Внутренняя – систему коммуникации внутри организации.

Практическое задание:

1. Описать типологию ресурсов бедующего проекта.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации.

2. Характеристика типов ресурсов.

3. Соотнесение наличных и потенциальных ресурсов с основными субъектами-кооперантами.

4. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

Тема: Управление временем проекта.

Цель: Ознакомление с календарным планом, трудоемкостью работы, построением сетевого графика, методами разрешения конфликтов.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Управление временем – одна из важнейших подсистем проекта в силу того, что наряду с затратами и результатами входит в «магический треугольник» проекта и определяет ограничения проекта по времени. Управление временем осуществляется на всех этапах жизненного цикла проекта, реализуясь в различных функциях проект-менеджмента. На этапе разработки проекта – это планирование времени проекта, на этапе реализации – контроль выполнения сетевого графика и внесение изменений по ходу осуществления проекта. Главной задачей управления временем на этапе планирования является разработка такого расписания работ, при котором целевая функция задачи при соблюдении всех условий достигала бы экстремального значения. Иными словами, главная задача календарного планирования интегрирует в себе достижение трех условий:

- минимизация продолжительности проекта в условиях ограниченности ресурсов;
- минимизация стоимости проекта;
- равномерное распределение ресурсов.

Итогом выполнения главной задачи планирования времени является обоснованный календарный план. Календарный план – это проектно-технологические документы, устанавливающие полный перечень работ проекта, их последовательность, взаимосвязь, сроки выполнения, продолжительность, исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ. Создание календарного плана предполагает ряд предварительных действий:

- 1) определение продолжительности работ;
- 2) установление взаимосвязи между работами;
- 3) определение времени доступности всех видов ресурсов. Процесс определения продолжительности работ может осуществляться различными методами, в частности экспертным методом Delphi, с использованием баз данных, с помощью внутренних и внешних консультантов, существующих стандартов и т. д. При применении метода Delphi эксперты письменно, независимо друг от друга оценивают ситуацию. После этого каждый эксперт знакомится с оценками коллег и корректирует свою оценку. Процедура повторяется до тех пор, пока оценки не сближаются до приемлемого интервала времени.

Практическое задание:

1. Составить календарный план осуществления проекта.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Главная задача управления временем на этапе планирования.
2. Характеристика календарного плана.
3. Трудоемкость работы.
4. Основные правила сетевого графика.
5. Критический и некритический путь проекта.
6. Виды сетевых графиков.
7. График ключевых событий «план по вехам».

8. Ресурсные конфликты.
9. Методы разрешения конфликтов.
10. Методы сжатия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

Тема: Управление стоимостью проекта.

Цель: определение стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Управление стоимостью осуществляется на всех этапах жизненного цикла проекта и включает в себя следующие процессы, обеспечивающие выполнение проекта в рамках утвержденного бюджета:

- стоимостная оценка;
- разработка сметы и бюджета проекта;
- контроль стоимости (Cost Control).

Таким образом, главной целью управления стоимостью является разработка политики, процедур и методов, позволяющих планировать затраты и своевременно их контролировать при помощи различных методов.

Процессы управления стоимостью реализуются по-разному на различных этапах жизненного цикла, и сама стоимость проекта распределяется неравномерно в течение жизненного цикла. Основная часть стоимости расходуется на реализацию, воплощение проекта, но надо помнить, что основные решения, обуславливающие показатели стоимости проекта, принимаются на прединвестиционной фазе. Отсюда проистекает не только важнейшее значение этой фазы, но и учет возможности управления стоимостью – она убывает пропорционально продвижению к окончанию.

Практическое задание:

1. Определить стоимость ресурсов, необходимых для выполнения операций (задач целевой структуры) проекта (по выбору магистранта).

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Главная цель управления стоимостью проекта.
2. Стоимостная оценка проекта.
3. Методы и средства оценки стоимостей ресурсов.
4. Информация для оценки стоимости проекта.
5. Бюджет проекта.
6. Сущность бюджетирования.

7. Контроль стоимости проекта.
8. Показатели традиционного метода контроля.
9. Анализ достигнутого объема стоимостного анализа.
10. Методы прогнозной оценки стоимости.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

Тема: Управление качеством проекта.

Цель: планирование и обеспечение качества проекта.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Управление качеством проекта (Project Quality Management) – одна из основных функций проектной команды. управление качеством проекта включает в себя те процессы, которые необходимы для гарантии того, что проект удовлетворяет требованиям, ради которых он был предпринят. под качеством понимается целостная совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности».

Управление качеством в равной степени относится:

- к управлению проектом;
- продукту проекта.

Таким образом, в проекте можно выделить два аспекта, которые необходимо рассматривать в неразрывной взаимосвязи и взаимозависимости. Качественное управление – залог качественного продукта. Только качественный проект может создать качественный продукт. Под качественным управлением проектом можно понимать планирование проекта, выполнение работ проекта, ресурсное планирование проекта, контроль всех аспектов работы по проекту.

Практическое задание:

1. Представить качественные составляющие проекта (по выбору магистранта).

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Характеристика управления качеством проекта.
2. Эволюция управления качеством.
3. Определение качества ISO.
4. Основные принципы управления качеством PMI.
5. Процессы управления качеством.
6. Планирование стоимости качества.
7. Контроль качества.
8. Методы контроля качества.

9. Характеристика аудита.

10. Выводы как структура отчетности в области менеджмента качества.

2 СЕМЕСТР:

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10

Тема: Управление командой проекта.

Цель: ознакомиться с процессами управления в команде создания проекта.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

В научной литературе на сегодняшний день нет единства в интерпретации понятий «команда проекта», «команда управления проектом», «участники проекта». так, в частности, в англоязычной литературе преобладает следующее толкование данных понятий.

Команда проекта – это совокупность отдельных лиц, групп и/или организаций, привлеченных к выполнению работ проекта и подчиненных руководителю проекта.

Команда управления проектом – члены проектной команды, которые непосредственно вовлечены в работы по управлению проектом. в мелких проектах эта команда может включать в себя практически всех членов команды проекта.

Участники проекта – лица, заинтересованные в проекте.

Управление командой включает следующие процессы:

- формирование проектной команды;
- развитие проектной команды;
- управление проектной командой.

Формирование проектной команды

Основными характеристиками команды являются:

- состав;
- структура.

Состав – это совокупность характеристик членов команды, важных для ее анализа как единого целого (например, численный, возрастной, половой, профессиональный состав). Формирование состава проектной команды осуществляется в процессе кадрового планирования, которое основывается на знании ответов на следующие вопросы:

- сколько специалистов, какой квалификации, когда и где потребуется;
- каким образом можно привлечь нужный персонал;
- как лучше использовать персонал в соответствии с его способностями, умениями, внутренней мотивацией;

– каким образом обеспечить условия для развития персонала. ответ на первый вопрос очевиден: он определяется объемом работ, предусмотренным в проекте. Менеджеры функционально или предметно ориентированных групп составляют команду.

Второй вопрос связан с системой стимулов и мотиваций команды. Распространенные теории мотивации:

- теория справедливости – люди постоянно сравнивают собственные трудозатраты с получаемыми результатами;
- теория ожидания – усилие прикладывается больше в том случае, когда работники ожидают, что смогут выполнить свое задание и получают вознаграждение;
- теория поощрения – оно должно быть непрерывным, но не фиксированным;
- теория постановки цели – цель должна быть четко поставленной, интересной и достижимой;
- модель рабочих характеристик – люди должны использовать разнообразные навыки, получать задания с видимыми результатами и иметь определенную автономию.

Практическое задание:

1. Перечислить рекомендации для успешной работы проект-менеджера.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Команда проекта.
2. Команда управления проектом.
3. Участники проекта.
4. Формирование проектной команды.
5. Распространенные теории мотивации.
6. Организационная структура.
7. Административные связи.
8. Технологические связи.
9. Альтернативы в оргпроектировании.
10. Схема функциональной оргструктуры команды.
11. Схема проектной оргструктуры.
12. Схема модели управления проектом.
13. Итоговые документы планирования персонала проекта.
14. Принципы выбора оргструктуры проекта.
15. Матрица ответственности.
16. План управления персоналом.
17. Развитие команды проекта.
18. Конфликты, их роль и способы разрешения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11

Тема: Управление коммуникациями проекта.

Цель: ознакомиться с процессом управления коммуникациями.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Управление коммуникациями проекта – управленческая функция, направленная на обеспечение своевременного сбора, генерации, распределения и сохранения необходимой проектной информации.

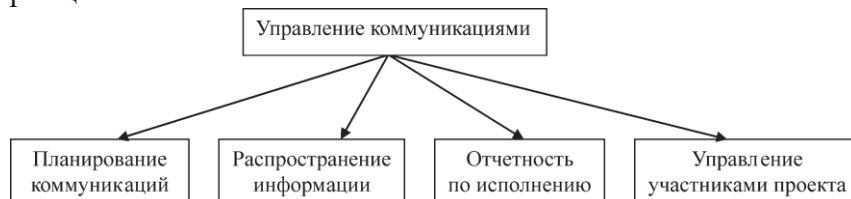


Рисунок 1 – Схема содержания процесса управления коммуникациями

Коммуникационное взаимодействие между участниками и командой проекта – составная часть управления проектами. ее основой является необходимая в процессе разработки и управления проектом информация – ее сбор, хранение, кругооборот. На процессах обмена и использования информации строится координация и синхронизация действий команды и всех участников проекта. Таким образом, можно сказать, что взаимодействие в команде осуществляется на основе коммуникации проекта.

Основные правила организации коммуникаций в проекте:

- объясняйте смысл действий;
- рассказывайте о проекте;
- создавайте нужную информационную картину для stakeholders (или ее иллюзию);
- убеждайтесь, что вас правильно поняли (обратная связь);
- информация должна иметь нужную степень детализации;
- избегайте лишних коммуникаций;
- используйте невербальные коммуникации;
- контролируйте коммуникации.

Практическое задание:

1. Представить отчетность о ходе выполнения проекта (по выбору магистранта).

Отчетность по исполнению

Итоговая отчетность по проекту	Плановые	Фактические
название проекта		
краткое название проекта		
код проекта		
инициатор		
руководитель проекта		
даты начала и завершения		
подготовка		
результаты проекта		
выполнение расписания проекта		

выполнение бюджета проекта		
целевые показатели		
предложения по развитию проекта		
трудности проекта и извлеченные уроки		
приложения к отчету		

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Коммуникационное взаимодействие между участниками и командой проекта.
2. Основные правила организации коммуникаций в проекте.
3. План управления коммуникациями.
4. Сбор и распределение информации.
5. Схема распространения информации.
6. Отчетность о ходе выполнения проекта.
7. Критерии оценки коммуникативных сетей в организации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12

Тема: Управление рисками проекта.

Цель: ознакомиться с предполагаемыми рисками и способами их преодоления при работе с проектами.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Слово «риск» в переводе с испанского или португальского обозначает «подводная скала», что ассоциируется с выражением «лавлировать между скалами», другими словами, подвергаться опасности. В различных источниках можно встретить разные определения риска. Риск – потенциальная, численно измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных с ними последствий в виде какого-либо ущерба.

Риск – это степень опасности подвергнуться воздействию негативных событий и их возможных последствий.

Проектные риски – возможность возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, связанных с нанесением ущерба.

Элементы риска:

- рисковое событие – точное описание того, что может повредить проекту, фиксация особенностей неблагоприятного события;
- вероятность проявления риска – степень вероятности наступления рискового события;
- величина ставки – значение возможных последствий, размер возможного ущерба.

Проекты всегда существуют в условиях неопределенности. Неопределенность – это совокупность неизвестных параметров будущего, отсутствие точного знания о вероятных событиях, которые могут быть как благоприятными, так и неблагоприятными. в качестве причин неопределенности выступают: недостаток информации, наличие элемента случайности, противодействия. Реакция на риск, работа с ним индивидуальны и с необходимостью отражают личностные качества проект-менеджера. Восприятие рисков несет на себе печать личности проект-менеджера, его управленческого стиля.

Практическое задание:

1. Представить план реагирования на риски (в виде таблицы).

Стратегии и методы реагирования на риски

Избегание	Минимизация	Передача	Принятие

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Элементы риска.
2. Планирование управления рисками.
3. План управления рисками.
4. Идентификация рисков.
5. Методы и средства идентификации рисков.
6. Внутрипроектные риски нетехнического характера.
7. Техничко-технологические риски.
8. Правовые риски.
9. Внешние предсказуемые риски, но не до конца определенные.
10. Внешние непредсказуемые риски.
11. Характеристика убытков.
12. Качественный анализ рисков.
13. Методы и средства качественного анализа.
14. Методология оценки статуса (величины) риска.
15. Планирование реагирования на риски.
16. Диверсификация.
17. Резервирование.
18. Страхование рисков.
19. Мониторинг и управление рисками.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13

Тема: Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия.

Цель: ознакомление с мониторингом проекта и оценкой оказанного воздействия.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Мониторинг – постоянное наблюдение за каким-либо процессом в целях выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям, а также наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью. Мониторинг – это непрерывная обратная связь с объектом для получения информации о проделанной работе, оценка эффективности проекта. Он проводится для наблюдения за проектными процессами, связанными с инициацией, планированием, выполнением и закрытием проекта. Мониторинг является аспектом управления проектом и производится на протяжении всего проекта. Может включать в себя сбор, измерение и распространение информации об эффективности проекта. непрерывный мониторинг позволяет команде управления проектом заглянуть внутрь проекта и выявить места, которым требуется уделить особое внимание. Мониторинг – оценочная процедура, проводимая по специальной технологии, включающей:

- выбор критериев оценки;
- отбор субъектов экспертной оценки;
- определение методов измерения эффективности проекта;
- разработку инструментария;
- проведение мониторинга;
- анализ полученных результатов;
- экспертные выводы и рекомендации.

Виды экспертной оценки:

- предварительная экспертиза проекта – это оценка эффективности проекта на стадии его планирования;
- срединная оценка – оценка эффективности проекта в процессе его реализации в целях отслеживания промежуточных результатов;
- итоговая оценка проекта – оценка результатов проекта, его эффективности.

Практическое задание:

1. Рассчитать эффективность проекта с учетом метода основанном на учете периода окупаемости.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Предварительная экспертиза проекта.
2. Субъекты оценки.
3. Экспертиза подготовки контракта.
4. Аспекты эффективности.
5. Системная качественная экспертиза проекта.
6. Предварительная экспертиза проекта.
7. Оценка экономической эффективности проекта.
8. Метод чистого дисконтированного дохода.
9. Метод, основанный на учете периода окупаемости.
10. Метод расчета коэффициента рентабельности.

11. Метод расчета коэффициента финансовой реализуемости.
12. Комплексная количественная оценка проекта.
13. Выбор проекта без учета экономических показателей.
14. Срединная оценка.
15. Итоговая оценка проекта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14

Тема: Управление изменениями и завершение проекта.

Цель: ознакомление с управлением изменениями и завершением проекта.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: нормативные документы.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Процессы контроля тесно связаны между собой и могут быть представлены, по необходимости, как единый процесс под названием «управление изменениями».

Изменения – это замена управленческого решения вследствие воздействия разных объективных или субъективных факторов при разработке и реализации проекта. изменения могут вноситься в различные разделы проекта и на любом этапе жизненного цикла проекта. Их инициатором может выступать любой участник проекта, чаще всего это заказчик (может изменять конечные характеристики проекта), разработчик (может изменять первоначальную документацию), подрядчик (изменения в технологии, плане, методах работ).

Причины возможных изменений:

- случайности в проектных решениях;
- совершенствование средств, методов, материалов;
- отставание от графика;
- изменение расценок.

Виды изменений можно разделить на внутренние и внешние. внутренние изменения зависят от параметров самого проекта: сроков, поставок, графиков, финансирования и т.д. Внешние осуществляются на макроуровне: политика, право, экономика, технический прогресс и т.д. и никак не зависят от проекта. Влияние изменений на проект – как внутренних, так и внешних – могут изменяться в очень большом диапазоне – от глобальных до незначительных. Все изменения в проекте в конечном итоге влияют на «магический треугольник проекта»: возникают дополнительные затраты, изменяются сроки, качество выполнения работ.

Практическое задание:

1. Представить схему процессов завершения проекта (по выбору магистранта).

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Причины возможных изменений.
2. Управление изменениями.
3. Стандартный алгоритм управления изменениями.
4. Уровни принятия решений.
5. Документальное оформление решений об изменениях.
6. Завершение проекта.
7. Схема процессов завершения проекта.
8. Эффективные формы досрочного завершения проекта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15

Тема: Информационные поисковые системы. Работа на платформе ФИПС.

Цель: Изучить информационные поисковые системы, работу платформы ФИПС.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: <http://www.fips.ru>.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Цель выполнения, приобретение практических навыков патентного поиска в процессе патентных исследований на основе анализа патентной информации, полученной из различных баз данных.

Основные задачи.

- закрепление знаний, полученных в процессе изучения теории;
- сущность, содержание и порядок проведения патентных исследований; методика исследования технического уровня объектов техники, их патентоспособности, конкурентоспособности на основе патентной и другой информации;
- требования к поиску и отбору патентной и другой документации;
- обоснование предложений по дальнейшей деятельности субъекта хозяйствования, подготовка выводов и рекомендаций.

Приобретение практических навыков самостоятельной работы с патентной документацией в электронной форме, изучение ее особенностей; овладение навыками выполнения конкретных этапов патентного поиска в соответствии с предлагаемым регламентом в различных базах данных в сети интернета по ключевым словам и полям патентных документов (коды частей записей, входящих в базу данных: имя автора, дата публикации, заголовок, название фирмы и т.д.); получение представлений о их содержании и выработка навыков составления отчета о результатах поиска.

Наибольшую ценность представляют полные описания изобретений и полезных моделей. Особенности патентной информации:

- содержит сведения о достижениях исследователей ведущих стран;

- дает полные описания изобретений и полезных моделей, имеющих стандартную структуру, что ускоряет доступ к информации;
- информация об изобретении или полезной модели обычно относится к одному техническому решению, что ускоряет систематизацию информации по объектам исследований;
- наиболее важные изобретения патентуются одновременно в нескольких странах, описания к патентам-аналогам публикуются на языке той страны, где патент выдается;
- имеется международная классификация;
- в ряде стран издаются рефераты на машинных носителях;
- имеются сведения о заявителе, патентообладателе и изобретателе.

Практическое задание:

1. Поиск, по ключевым словам, или названиям изобретений (полезных моделей, товарных знаков), регистрационным номерам заявок и свидетельств. (по выбору магистранта).

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Ручной поиск патентной информации.
2. Что такое патентные исследования?
3. Этапы патентных исследований.
4. Что такое регламент поиска?
5. Особенности патентной информации.
6. Что нужно сделать для поиска?
7. Работа с базой данных в Федеральном институте промышленной собственности Роспатента.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16

Тема: Патентная аналитика. Стандарты ВОИС. Нормативно-правовые акты РФ. Работа с документами.

Цель: Изучить патентную аналитику, стандарты ВОИС, нормативно-правовые акты РФ, работу с документами.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: <https://www.wipo.int/standards/ru>
http://www.sciteclibrary.ru/npdoc/st_wois.htm

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Стандарты ВОИС по информации и документации в области промышленной собственности обеспечивают единообразные общие рамки для работы с информацией, содержащейся в документах по вопросам промышленной собственности. Они касаются патентов, товарных

знаков и промышленных образцов и используются на всех стадиях оформления прав промышленной собственности (подача заявки, экспертиза, публикация, предоставление охраны и т.д.), а также для целей распространения данных.

Применяя стандарты ВОИС, ведомства ПС всего мира получают возможность работать эффективнее, согласованнее и оперативнее. Но дело не только в этом – стандарты ВОИС в значительной степени упрощают международное сотрудничество между ведомствами ПС и оказание помощи рядовым пользователям, облегчая для них доступ к информации об ПС и ее использование в заявках.

Пользователи патентных документов и патентных бюллетеней часто сталкиваются с трудностями в идентификации библиографических данных в патентных документах и относящихся к ним. Целью рекомендаций по библиографическим данным в патентных документах (Стандарт ВОИС ST.9) является преодоление этих трудностей. Рекомендации охватывают перечень примерно 60 индивидуальных библиографических данных, широко используемых на титульном листе патентных документов или в патентных бюллетенях. Они идентифицируются посредством цифровых кодов, так называемых «Кодов ИНИД» или «Номеров ИНИД» («ИНИД - INID» является аббревиатурой «Международно согласованных номеров для идентификации (библиографических) данных - Internationally agreed Numbers for the Identification of (bibliographic) Data».)

Библиографические данные, включенные в рекомендации, охватывают широкий спектр данных от данных идентификации документа, подачи заявки, публикации, данных, связанных с технической информацией, до данных, относящихся к Международным патентным конвенциям.

Практическое задание:

1. Ознакомиться с библиографическими кодами патентных документов

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Патентная аналитика.
2. Стандарты ВОИС по информации и документации в области промышленной собственности.
3. Нормативно-правовые акты РФ.
4. Коды библиографических данных патентных документов (ИНИД).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №17

Тема: Проведение патентного поиска, классы МПК.

Цель: Изучить теоретическую часть и овладеть навыками ориентации в классификации изобретений для проведения патентного поиска при решении технической задачи.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: <http://www.fips.ru>.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Общие сведения

Быстрому и полному ознакомлению специалистов с достижениями в той или иной области техники способствует Международная патентная классификация (МПК), которая получила всемирное признание. МПК принята в 1954 г. патентными ведомствами стран – участниц Европейского совета. На протяжении минувших лет она периодически пересматривалась, совершенствовалась и в настоящее время используется восьмая редакция.

Классификация изобретений

Все изобретения по МПК разделены на восемь разделов (согласно Международной патентной классификации – 8-я редакция), которые обозначают заглавными латинскими буквами:

Раздел А [УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЖИЗНЕННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА](#)

Раздел В [РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ; ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ](#)

Раздел С [ХИМИЯ; МЕТАЛЛУРГИЯ](#)

Раздел D [ТЕКСТИЛЬ; БУМАГА](#)

Раздел E [СТРОИТЕЛЬСТВО; ГОРНОЕ ДЕЛО](#)

Раздел F [МЕХАНИКА; ОСВЕЩЕНИЕ; ОТОПЛЕНИЕ; ДВИГАТЕЛИ И НАСОСЫ; ОРУЖИЕ И БОЕПРИПАСЫ; ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ](#)

Раздел G [ФИЗИКА](#)

Раздел H [ЭЛЕКТРИЧЕСТВО](#)

Каждый подкласс разбит на подразделения, которые называются рубриками. Среди рубрик различаются основные (главные) группы и подгруппы, которые составляют так называемое дробное деление МПК.

Таким образом, выделение групп и подгрупп в МПК осуществляется по принципу "от общего к частному".

Изобретение, подлежащее классификации, не может рассматриваться как чистая идея, в отрыве от ее технического воплощения в устройстве, способе или веществе, в которых оно может быть реализовано или применено. Понятия «устройства», «способы», «вещества» имеют широкий смысл. К устройствам относят приборы, машины, транспортные средства, агрегаты, электрические схемы и т.д.; к способам – полимеризацию, разделение (сепарацию), формирование, передачу и преобразование энергии, эксплуатацию машин и механизмов и т.д.

Работа с МПК значительно упрощается при использовании Алфавитно-предметного указателя (АПУ) к Международной патентной классификации.

Патентный поиск

Патентный поиск может проводиться с целью установления уровня технического решения, объема прав патентообладателя и условий их реализации, выявления прототипа решаемой задачи. В зависимости от цели различают несколько видов патентного поиска. Он бывает тематический, именной, нумерационный и поиск патентов-аналогов.

Наиболее часто возникает необходимость в тематическом поиске. Его проводят для выявления изобретений, имеющих отношение к исследуемому вопросу или разрабатываемой теме. Необходимость в такой информации возникает, например, при разработке новой техники или технологии и их соответствии, отвечающей мировым стандартам. В настоящее время нельзя конструировать новые машины создавать современные технологии, и т.д., без учета новейших достижений науки и техники, ибо их моральный износ может произойти раньше, чем физический.

Именной (фирменный) поиск направлен на обнаружение охранных документов конкретного лица или фирмы.

Нумерационный поиск ведется с целью установления ряда обстоятельств, касающихся конкретного охранного документа, в том числе: его тематическую принадлежность, связь с другими документами, правовой статус и т.д.

Поиск патентов-аналогов проводится с целью выявления патентов, выданных в разных странах на одно и то же изобретение. Этот вид поиска необходим как для изобретателей, так и для экспертов. Изобретатели используют поиск патентов-аналогов для определения информации об изобретениях по исследуемому вопросу, а эксперты – для решения вопросов приоритета.

Патентный поиск во многих случаях ведут, пользуясь указателями, которыми располагают фонды. Однако ввиду наличия в фондах большого количества документов, для осуществления быстрого и глубокого поиска используются различные информационно-поисковые системы (ИПС). Они разделяются на документальные, фактографические и комбинированные.

В документальные системы вводятся сведения, отражающие содержание документов. В этом случае документ хранится в виде поискового образца, который может быть представлен, например, перечнем наиболее характерных слов (терминов, словосочетаний). Точность отражения содержания документа в поисковом образе, введенном в поисковую систему, определяется применением в системе информационно-поискового языка и критерия смыслового соответствия.

В фактографических системах поиска обычно хранятся сведения, извлеченные из документов в виде формализованных данных (элементы библиографического описания, цифровые параметры, формулы изобретения и т.п.), позволяющих быстро вести поиск.

Комбинированные системы позволяют вести поиск, как по формализованным элементам, так и с использованием методов анализа содержания документа.

В последние годы получили развитие поисковые системы, в которых поиск осуществляется автоматически с учетом заданных заранее критериев смыслового соответствия и называются они автоматизированными поисковыми системами, которые реализуются с помощью компьютерной техники (интернета). Поиск патентов в Интернете осуществляется на сайте <http://www/fips.ru> – Роспатент. На сайте Роспатент пользователь (студент) заходит в поисковую систему. Для вхождения в раздел «Поиск» – «Поисковая система» «Российских и Зарубежных бюллетеней» необходим ввод пароля «guest». Однако доступ через домашнюю сеть ограничен, получением только информации по патентам, за последние 3-4 года. Для получения доступа к разработкам за предыдущие 20 лет (срок действия патента, при условии ежегодного поддержания авторских прав – оплаты пошлины) возможен.

Практическое задание:

1. Ознакомиться с Алфавитно-предметным указателем (АПУ) к Международной патентной классификации (МПК). Научиться определять классы технической разработки и выявить класс на основании ключевых слов.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Для чего введена классификация изобретений?
2. Виды индексации в МПК.
3. Виды патентного поиска.
4. Пути развития поиска и классификации изобретений.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №18

Тема: Составление заявки на регистрацию полезной модели.

Цель: Изучить теоретическую часть и составить заявку на регистрацию полезной модели.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: <http://www.fips.ru>.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству.

К устройствам относят конструкции и изделия.

Охраняемая патентом полезная модель является промышленно применимой, если она может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности.

Полезная модель может быть использована в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности, если назначение полезной модели указано в описании, содержащемся в заявке на дату подачи (если на эту дату заявка содержала формулу полезной модели – то в описании или формуле полезной модели), а в случае испрашивания приоритета, более раннего, чем дата подачи – также в документах, послуживших основанием для испрашивания такого приоритета.

Уровень техники включает ставшие общедоступными до даты приоритета полезной модели опубликованные в мире сведения о средствах того же назначения, что и заявленная полезная модель, а также сведения об их применении в Российской Федерации. В уровень техники также включаются при условии их более раннего приоритета все поданные в Российской Федерации другими лицами заявки на изобретения и полезные модели, с документами которых вправе ознакомиться любое лицо в соответствии с пунктом 6 статьи 21 или частью второй статьи 25 патентного Закона РФ от 23.09.1992 с изменениями и дополнениями от 07.02.2003 (в дальнейшем Закон), и запатентованные в Российской Федерации изобретения и полезные модели.

Охраняемая патентом полезная модель считается соответствующей условию патентоспособности "новизна", если в уровне техники не известно средство того же назначения, что и полезная модель, которому присущи все приведенные в независимом пункте формулы полезной модели существенные признаки, включая характеристику назначения.

В качестве полезных моделей в соответствии с пунктом 2 статьи 5 Закона правовая охрана не предоставляется:

– решениям, касающимся только внешнего вида изделий, направленным на удовлетворение эстетических потребностей;

- топологиям интегральных микросхем;
- решениям, противоречащим общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Заявка должна относиться к одной полезной модели либо к группе полезных моделей, связанных между собой настолько, что они образуют единый творческий замысел. Требование единства признается соблюденным, если:

- в формуле полезной модели охарактеризована одна полезная модель;
- в формуле полезной модели охарактеризована группа полезных моделей:
- одна из которых предназначена для изготовления другой (например, устройство и устройство для его изготовления);
- одна из которых предназначена для использования другой или в другой (например, устройство и его составная часть; применение устройства по определенному назначению и устройство, в котором оно используется в соответствии с этим назначением как составная часть);
- относящихся к нескольким устройствам одного вида, одинакового назначения, обеспечивающих получение одного и того же технического результата (варианты).

Практическое задание:

1. Составить заявку на регистрацию полезной модели в соответствии с заданием преподавателя.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

1. Что такое полезная модель?
2. Правила оформления полезной модели.
3. Описание полезной модели.
4. Характеристика раскрытия полезной модели.
5. Характеристика осуществления полезной модели.
6. Характеристика формулы полезной модели.
7. Оформление реферата.
8. Правила оформления документов заявки.
9. Содержание экспертизы заявки.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №19

Тема: Составление заявки на регистрацию товарного знака.

Цель: Изучить теоретическую часть и составить заявку на регистрацию товарного знака.

В результате освоения темы формируются знания в области управления проектами в профессиональной сфере.

Формируется часть компетенции:

УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-3 – Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.

Средства обучения: <http://www.fips.ru>.

Материальное обеспечение: компьютеры.

Теоретическая часть

Товарный знак (ТЗ) – обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей (статья [1477](#) ГК РФ). В качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные, изобразительные, объемные и другие обозначения или их комбинации (статья [1482](#) ГК РФ).

Знак обслуживания (ЗО) – обозначение, служащее для индивидуализации выполняемых юридическими лицами либо индивидуальными предпринимателями работ или оказываемых ими услуг. Правила Гражданского Кодекса Российской Федерации о товарных знаках соответственно применяются к знакам обслуживания (статья [1477](#) ГК РФ).

Коллективный знак (КЗ) – товарный знак, предназначенный для обозначения товаров, производимых или реализуемых входящими в данное объединение лицами и обладающих едиными характеристиками их качества или иными общими характеристиками. Коллективным знаком может пользоваться каждое из входящих в объединение лиц (статья [1510](#) ГК РФ).

Географическое указание (ГУ) – обозначение, идентифицирующее происходящий с территории географического объекта товар, определенное качество, репутация или другие характеристики которого в значительной степени связаны с его географическим происхождением (характеристики товара). На территории данного географического объекта должна осуществляться хотя бы одна из стадий производства товара, оказывающая существенное влияние на формирование характеристик товара (статья [1516](#) ГК РФ).

Наименование места происхождения товара (НМПТ) – обозначение, представляющее собой либо содержащее современное или историческое, официальное или неофициальное, полное или сокращенное наименование страны, городского или сельского поселения, местности или другого географического объекта, а также обозначение, производное от такого наименования и ставшее известным в результате его использования в отношении товара, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами (статья [1516](#) ГК РФ).

Товарный знак – это обозначение или сочетание обозначений, отличающее товары или услуги одного предприятия от товаров и услуг другого. В таких обозначениях могут использоваться слова, или сочетания слов; буквы; цифры; рисунки; символы; объемные элементы, такие как форма и упаковка товаров; невизуальных обозначений, таких как звуки, запах, или цветовых оттенков. Все больше стран допускают регистрацию менее традиционных форм товарных знаков, например, объемных (как бутылка «Кока-Кола» или шоколадный батончик «Тоблерон»), звуковых (звуки, например, рев льва в начале каждого фильма компании «MGM») или обонятельных обозначений (запах определенного вида машинного масла или ниток для вышивания). Однако во многих странах установлены ограничения в отношении объектов, регистрируемых в качестве товарного знака: как, правило, разрешается регистрировать только те обозначения, которые имеют визуальный образ или могут быть изображены графически. Товарные знаки используются на товарах или в контексте внедрения на рынок товаров или услуг. Товарные знаки могут изображаться не только на самих товарах, но и на упаковке или обертке, в которой товары продаются. Когда обозначение используется в связи с продажей товаров или услуг, оно может фигурировать в рекламных объявлениях, например, в газетах, на телевидении или в витринах магазинов.

Практическое задание:

1. Составить заявку на регистрацию товарного знака и знака обслуживания в соответствии с заданием преподавателя.

Контрольные вопросы (ответить преподавателю):

2. Подача заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания.
3. Заявка на регистрацию товарного знака.
4. Содержание заявки.
5. Проведение формальной экспертизы.
6. Экспертиза заявленного обозначения.
7. Как проводится проверка дополнительных материалов.
8. Как проводится обжалование решения экспертизы.
9. Как проводится регистрация товарного знака.
10. Публикация сведений о регистрации товарного знака.
11. Составление и подача заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: [учеб. пособие] / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук; М-во образования и науки рос. Федерации, урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2016. – 134 с.

Дополнительная литература:

2. Вальков, В.А., Головатюк, В.А., Кочергин, В.И., Щукин, С.Г. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: [Новосибирский государственный аграрный университет](#), 2013. – 228 с.
3. Вишнякова, И.В. Патентные исследования: учебное пособие. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2019. – 108 с.
4. Дульзон А.А. Управление проектами: учеб. пособие / А.А. Дульзон; нац. исслед. том. политехн. ун-т. 3-е изд., перераб. и доп. Томск: изд-во том. политехн. ун-та, 2010. 334 с.
5. Мазур И.И. Управление проектами / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерроге. М.: Экономика, 2003. 245 с.
6. Попов Ю. И. Управление проектами: учеб. пособие для слушателей образовательных учреждений / Ю.И. Попов. М.: инФра-М, 2010. 208 с.
7. Романова М.В. Управление проектами: учеб. пособие / М.В. Романова. М.: Форум: инФра – М, 2010. 253 с.
8. Толок, Ю.И., Толок, Т.В. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие. – Казань: КНИТУ, 2013. – 294 с.
9. Фунтов В. Н. основы управления проектами в компании: учеб. пособие по дисциплине, специализации, специальности «Менеджмент организации» / В.Н. Фунтов. СПб: Питер, 2011. 394 с.

Методическая литература:

1. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Управление проектами в профессиональной сфере» по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания // Писаренко О.Н. / Пятигорск.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.suharevka.ru> – Сайт технологического оборудования
2. <http://www.complexdor.ru> – Сайт базы нормативной и технической документации
3. <http://www.twirpx.com> – Сайт поиск литературы
4. <http://www.pitportal.ru> – Сайт информационного портала
5. <http://www.libgost.ru> – Сайт библиотеки Гостов и нормативных документов.
6. <http://www.fips.ru>.

Приложение А

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Титульный лист оформляется в соответствии с *Приложением Б*.

Практическую работу рекомендуется представлять в объеме 1-2 печатных листа. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А-4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков - четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится цифра «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения. Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис. 2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

по дисциплине: «Управление проектами в профессиональной сфере»

Выполнил:

Студент _____
_____ курса группы _____

Направление подготовки: 19.04.04
_____ формы обучения

(подпись)

Руководитель работы:

(ФИО, должность, кафедра)

Пятигорск, 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания
по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «Управление проектами в профессиональной сфере»
для студентов направления подготовки
19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

Пятигорск, 2024г.
Содержание

Введение

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Управление проектами в профессиональной сфере»
2. Контрольные точки и виды отчетности по ним
3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала
4. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)
5. Методические указания по подготовке к экзамену
6. Список рекомендуемой литературы

Введение

Знания закономерностей проектирования, владения инструментами разработки, оценки и управления проектами, понимание их значения для решения актуальных проблем образуют необходимые компетенции работников. Участие в проектной деятельности позволяет не только развить соответствующую компетенцию у студентов магистратуры, такое участие существенно меняет позиции студентов в учебном процессе, поскольку создаются адекватные условия для того, чтобы студент, осваивая профессию, активизировал свои потенциальные возможности и способности.

В результате самостоятельного изучения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 Способен проводить маркетинговые исследования в соответствующей сфере деятельности для определения идеи и цели проекта.	Осознает маркетинговые исследования для определения идеи и цели проекта.
	ИД-2УК-2 Определяет логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Анализирует логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
	ИД-3УК-2 Способен проводить мониторинг стадий выполнения проекта и оперативно влиять на его жизнеспособность с целью	Учитывает стадии выполнения проекта и влияние на его жизнеспособность с целью максимально эффективной реализа-

	максимально эффективной реализации.	ции.
ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ИД-1ОПК-3 Способен управлять качеством продуктов питания путем использования современных методов и разработки новых технологических решений.	Осознает современные методы и разработку новых технологических решений при управлении качеством продуктов питания.
	ИД-2ОПК-3 Оценивает риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания.	Анализирует риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания.
	ИД-3ОПК-3 Управляет качеством в предприятиях индустрии питания, используя современные методы.	Учитывает современные методы при управлении качеством в предприятиях индустрии питания.
	ИД-4ОПК-3 Разрабатывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания.	Учитывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания.

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Управление проектами в профессиональной сфере»

Дисциплина «Управление проектами в профессиональной сфере» входит в обязательную часть дисциплин (модуля) Б1 – Б1.О.02 подготовки магистра по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания. Ее освоение проходит в 1 и 2 семестрах.

Самостоятельная работа – это работа студентов по усвоению обязательной и свободно получаемой информации по самообразованию. Такая форма обучения приобретает в настоящее время актуальность и значимость. Её функцией является обеспечение хорошего качества усвоения знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций студентами по изучаемой дисциплине. В качестве форм и методов внеаудиторной работы студентов является самостоятельная работа в библиотеке, конспектирование, работа со специальными словарями и справочниками, расширение понятийно-терминологического аппарата, подготовка к вопросам по собеседованию.

Текущая аттестация студентов проводится преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах: отчет (письменный), собеседование.

Целью подготовки к практическим занятиям является письменный отчет в виде рабочей тетради по практическим работам. Задачами при подготовке к

практическим занятиям – изучение теоретической части каждой работы, выполнение задания и ответ на контрольные работы.

Целью подготовки к самостоятельному изучению литературы по темам №1-15 дисциплины является собеседование с преподавателем по темам теоретического материала. Задачами при подготовке к самостоятельному изучению литературы по темам №1-15 дисциплины – конспектирование студентом тем дисциплины.

Научно-теоретический уровень содержания. В работе необходимо обоснованно изложить тему, представить собственную позицию по проблеме.

Теоретические положения должны быть показаны как обобщение, вывод к фактическому материалу, а фактический материал – как иллюстрация, конкретизация научных теоретических положений.

Связь теории с практикой. В работе должна быть раскрыта практическая значимость обоснованных теоретических положений, проявлено умение автора увязать их с жизнью, в том числе и со своим направлением подготовки.

Самостоятельность и творчество в решении и изложении рассматриваемых вопросов. Работа не может быть результатом переписывания с одного источника, она должна быть итогом изучения обширного материала, содержать мысли и рекомендации автора.

Подбор и изучение литературы. При подборе литературы следует ориентироваться на источники, изданные в последние годы. Если в литературе отсутствует единая точка зрения по тому или иному вопросу, обучающему необходимо изложить взгляды авторов и сделать попытку их критической оценки, высказать свое личное мнение по данному вопросу. В заключении излагаются основные выводы по данному вопросу.

Необходимо составить план, включающий 2-3 вопроса. Тема излагается в соответствии с планом, делаются выводы. Завершает работу список литературы. Необходимо добиваться внутренней связи рассматриваемых вопросов, а также последовательности в изложении каждого вопроса.

Цитаты из работ заключаются в кавычки, пропуски слов в них отмечаются многоточием, при этом надо следить, чтобы сокращения не искажали смысл цитаты. При использовании цитат и цифр необходимо делать ссылку.

В конце работы приводится перечень фактически использованной литературы. Источников должно быть не менее 5. В список используемой литературы включаются лишь те источники, которые действительно использовались. Список составляется в алфавитном порядке.

Для правильного оформления библиографического списка использованной литературы необходимо свериться с приведенным списком в данной методической рекомендации.

2. Контрольные точки и виды отчетности по ним

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

3. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основ- ная	Допол- нитель- ная	Ме- тоди- чес- кая	Ин- тер- нет- ре- сурсы
1	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-15	1	1-5	1-2	1-5
2	Подготовка к практическим занятиям №1-19	1	1-5	1-2	1-5

Вопросы для собеседования

Тема 1. Определение проекта. его основные характеристики и измерения.

Элементы проектной деятельности.

1. Общие характеристики проекта.
2. Взаимодействия и измерения проекта.
3. Прогнозирование проекта.
4. Планирование проекта.
5. Конструирование проекта.
6. Субъекты и участники проектирования.
7. Объекты проектирования.
8. Условия проектной деятельности.
9. Цель и средства проектирования.
10. Методы проектирования.

Тема 2. Классификация проектов.

1. Классификация проектов по масштабу.
2. Классификация проектов по сложности и срокам реализации.
3. Классификация проектов по требованиям к качеству и способам его обеспечения.
4. Классификация проектов по уровню участников.
5. Классификация проектов по характеру проектируемых изменений.

- 6.Классификация проектов по сферам и направлениям деятельности, целевым установкам и особенностям финансирования.
- 7.Классификация проектов по затрачиваемым ресурсам и получаемой прибыли.
- 8.Характеристика псевдопроектов.

Тема 3. Содержание и процессы управления проектами.

- 1.Задачи управления проектом.
- 2.Структура управления проектом.
- 3.Процесс управления проектами.
- 4.Общий и функциональный менеджмент и проект-менеджмент.
- 5.Характеристика общего менеджмента.
6. Характеристика проект-менеджмента.
7. Элементы общего менеджмента.

Тема 4. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации).

- 1.Жизненный цикл проекта.
- 2.Авторские версии жизненного цикла.
- 3.Этапы жизненного цикла.
- 4.Предпроектный анализ.
5. Диагностика проблемы.
- 6.Позиции предпроектного анализа.

Тема 5. Управление интеграцией (содержанием) проекта.

- 1.Формулировка концепции проекта.
- 2.Управление замыслом проекта.
- 3.Устав проекта.
- 4.Задачи этапа инициации.
- 5.Критерии успеха и критерии неудач.
- 6.Основные типы критериев.
- 7.Критические факторы успеха проекта.
- 8.План управления проектом.
- 9.Разработка целевой структуры проекта.
- 10.Построение целевой структуры, ее уровни.
- 11.Правила построения целевой структуры.
- 12.Подходы к построению WBS.
- 13.Продуктовый подход к построению WBS.
- 14.Функциональный подход к построению WBS.
- 15.Организационный подход к построению WBS.

Тема 6. Мобилизация ресурсов проекта.

1. Характеристика типов ресурсов.
2. Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации.
3. Соотнесение наличных и потенциальных ресурсов с основными субъектами-кооперантами.
4. Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.

Тема 7. Управление временем проекта.

1. Главная задача управления временем на этапе планирования.
2. Характеристика календарного плана.
3. Основные действия создания календарного плана.
4. Трудоемкость работы.
5. Виды сетевых графиков.
6. Основные правила сетевого графика.
7. Критический путь проекта.
8. Некритический путь проекта.
9. График ключевых событий «план по вехам».
10. Ресурсные конфликты.
11. Методы разрешения конфликтов.
12. Методы сжатия.

Тема 8. Управление стоимостью проекта.

1. Главная цель управления стоимостью проекта.
2. Стоимостная оценка проекта.
3. Методы и средства оценки стоимостей ресурсов.
4. Информация для оценки стоимости проекта.
5. Бюджет проекта.
6. Сущность бюджетирования.
7. Контроль стоимости проекта.
8. Показатели традиционного метода контроля.
9. Анализ достигнутого объема стоимостного анализа.
10. Методы прогнозной оценки стоимости.

Тема 9. Управление качеством проекта.

1. Характеристика управления качеством проекта.
2. Эволюция управления качеством.
3. Определение качества ISO.
4. Основные принципы управления качеством PMI.
5. Процессы управления качеством.
6. Планирование стоимости качества.

- 7.Контроль качества.
- 8.Методы контроля качества.
- 9.Характеристика аудита.
- 10.Выводы как структура отчетности в области менеджмента качества.

Тема 10. Управление командой проекта.

- 1.Команда проекта.
- 2.Команда управления проектом.
- 3.Участники проекта.
- 4.Формирование проектной команды.
- 5.Распространенные теории мотивации.
- 6.Организационная структура.
- 7.Административные связи.
- 8.Технологические связи.
- 9.Альтернативы в оргпроектировании.
- 10.Схема функциональной оргструктуры команды.
- 11.Схема проектной оргструктуры.
- 12.Схема модели управления проектом.
- 13.Итоговые документы планирования персонала проекта.
- 14.Принципы выбора оргструктуры проекта.
- 15.Матрица ответственности.
- 16.План управления персоналом.
- 17.Развитие команды проекта.
- 18.Конфликты, их роль и способы разрешения.

Тема 11. Управление коммуникациями проекта.

- 1.Коммуникационное взаимодействие между участниками и командой проекта.
- 2.Основные правила организации коммуникаций в проекте.
- 3.План управления коммуникациями.
- 4.Сбор и распределение информации.
- 5.Схема распространения информации.
- 6.Отчетность о ходе выполнения проекта.
- 7.Критерии оценки коммуникативных сетей в организации.

Тема 12. Управление рисками проекта.

- 1.Элементы риска.
- 2.Планирование управления рисками.
- 3.План управления рисками.
- 4.Идентификация рисков.
- 5.Методы и средства идентификации рисков.

6. Внутрипроектные риски нетехнического характера.
7. Техничко-технологические риски.
8. Правовые риски.
9. Внешние предсказуемые риски, но не до конца определенные.
10. Внешние непредсказуемые риски.
11. Характеристика убытков.
12. Качественный анализ рисков.
13. Методы и средства качественного анализа.
14. Методология оценки статуса (величины) риска.
15. Планирование реагирования на риски.
16. Диверсификация.
17. Резервирование.
18. Страхование рисков.
19. Мониторинг и управление рисками.

Тема 13. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия.

1. Предварительная экспертиза проекта.
2. Субъекты оценки.
3. Экспертиза подготовки контракта.
4. Аспекты эффективности.
5. Системная качественная экспертиза проекта.
6. Предварительная экспертиза проекта.
7. Оценка экономической эффективности проекта.
8. Метод чистого дисконтированного дохода.
9. Метод, основанный на учете периода окупаемости.
10. Метод расчета коэффициента рентабельности.
11. Метод расчета коэффициента финансовой реализуемости.
12. Комплексная количественная оценка проекта.
13. Выбор проекта без учета экономических показателей.
14. Срединная оценка.
15. Итоговая оценка проекта.

Тема 14. Управление изменениями и завершение проекта.

1. Причины возможных изменений.
2. Управление изменениями.
3. Стандартный алгоритм управления изменениями.
4. Уровни принятия решений.
5. Документальное оформление решений об изменениях.
6. Завершение проекта.
7. Схема процессов завершения проекта.

8. Эффективные формы досрочного завершения проекта.

Тема 15. Основы патентоведения.

1. Информационные поисковые системы, работа платформы ФИПС.
2. Патентная аналитика, стандарты ВОИС, нормативно-правовые акты РФ, работа с документами.
3. Классификация изобретений для проведения патентного поиска.
4. Полезная модель.
5. Товарный знак.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент осознает маркетинговые исследования для определения идеи и цели проекта; анализирует логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; учитывает стадии выполнения проекта и влияние на его жизнеспособность с целью максимально эффективной реализации; осознает современные методы и разработку новых технологических решений при управлении качеством продуктов питания; анализирует риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания; учитывает современные методы при управлении качеством в предприятиях индустрии питания; учитывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент осознает маркетинговые исследования для определения идеи и цели проекта; анализирует логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; учитывает стадии выполнения проекта и влияние на его жизнеспособность с целью максимально эффективной реализации; осознает современные методы и разработку новых технологических решений при управлении качеством продуктов питания; анализирует риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания; учитывает современные методы при управлении качеством в предприятиях индустрии питания; учитывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания, *но допускает ошибки.*

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент *недостаточно* осознает маркетинговые исследования для определения идеи и цели проекта; анализирует логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; учитывает стадии выполнения проекта и влияние на его жизнеспособность с целью максимально эффективной реализации; осознает современные методы и разработку новых техноло-

гических решений при управлении качеством продуктов питания; анализирует риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания; учитывает современные методы при управлении качеством в предприятиях индустрии питания; учитывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент *слабо* осознает маркетинговые исследования для определения идеи и цели проекта; анализирует логическую последовательность действий с целью управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; учитывает стадии выполнения проекта и влияние на его жизнеспособность с целью максимально эффективной реализации; осознает современные методы и разработку новых технологических решений при управлении качеством продуктов питания; анализирует риски в управлении качеством при производстве продуктов питания и предоставлении услуг в предприятиях питания; учитывает современные методы при управлении качеством в предприятиях индустрии питания; учитывает новые технологические решения для оценки рисков и управления качеством на предприятиях питания.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины, не допускает грубых ошибок при изложении материала; хорошо ориентируется: в терминах.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки при изложении материала.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя вопросы для собеседования, которые позволяют оценить ответы обучающихся по темам дисциплины «Управление проектами в профессиональной сфере».

Предлагаемые обучающемуся вопросы для собеседования позволяют проверить компетенции: УК-2, ОПК-3. Вопросы для собеседования повышенного уровня отличаются от базового более глубокими знаниями материала.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 5 минут, в течение данного времени будет проводиться беседа с обучающимся в диалоговом режиме.

При подготовке к ответу обучающимся предоставляется право пользования нормативными документами, сборниками рецептов, компьютером.

4. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей про-

граммой дисциплины)

– Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Управление проектами в профессиональной сфере» для студентов по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания // Писаренко О.Н./ Пятигорск.

5. Методические указания по подготовке к экзамену

Для дисциплины «Управление проектами в профессиональной сфере» предусмотрен экзамен во 2 семестре.

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 теоретических вопроса. Вопросы, предназначенные для базового уровня, являются основными теоретическими положениями для успешного изучения дисциплины. Вопросы, предназначенные для повышенного уровня, расширяют основные, базовые знания при изучении проектирования предприятий общественного питания и направлены на дополнительное, самостоятельное развитие студентов в области проектирования, реконструкции, перевооружения и архитектурно-строительных решений индивидуальных проектов.

Для подготовки по билету отводиться 15 мин.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными документами.

Вопросы к экзамену:

1. Общие характеристики проекта.
2. Взаимодействия и измерения проекта.
3. Прогнозирование и планирование проекта. Конструирование проекта.
4. Субъекты, участники и объекты проектирования.
5. Условия проектной деятельности.
6. Цель, средства и методы проектирования.
7. Классификация проектов.
8. Характеристика псевдопроектов.
9. Задачи управления проектом.
10. Структура и процесс управления проектом.
11. Общий и функциональный менеджмент и проект-менеджмент.
12. Жизненный цикл проекта. Этапы жизненного цикла.
13. Авторские версии жизненного цикла.
14. Предпроектный анализ. Позиции предпроектного анализа.
15. Диагностика проблемы.

- 16.Формулировка концепции проекта.
- 17.Управление замыслом проекта.
- 18.Устав проекта. Задачи этапа инициации.
- 19.Критерии успеха и критерии неудач.
- 20.Критические факторы успеха проекта.
- 21.План управления проектом.
- 22.Разработка целевой структуры проекта.
- 23.Подходы к построению WBS.
- 24.Характеристика типов ресурсов.
- 25.Анализ ресурсов с точки зрения их наличия в организации.
- 26.Соотнесение наличных и потенциальных ресурсов с основными субъектами-кооперантами.
- 27.Разработка внешней и внутренней коммуникационных структур проекта.
- 28.Главная задача управления временем на этапе планирования.
- 29.Основные действия создания календарного плана.
- 30.Трудоемкость работы.
- 31.Виды сетевых графиков.
- 32.Критический и некритический путь проекта.
- 33.График ключевых событий «план по вехам».
- 34.Ресурсные конфликты. Методы разрешения конфликтов. Методы сжатия.
- 35.Стоимостная оценка проекта.
- 36.Методы и средства оценки стоимостей ресурсов.
- 37.Сущность бюджетирования.
- 38.Контроль стоимости проекта.
- 39.Анализ достигнутого объема стоимостного анализа.
- 40.Методы прогнозной оценки стоимости.
- 41.Эволюция управления качеством.
- 42.Определение качества ISO.
- 43.Основные принципы управления качеством PMI.
- 44.Процессы управления качеством. Планирование стоимости качества.
- 45.Контроль качества. Методы контроля качества.
- 46.Характеристика аудита.
- 47.Выводы как структура отчетности в области менеджмента качества.
- 48.Команда проекта. Команда управления проектом. Участники проекта.
- 49.Формирование проектной команды.
- 50.Распространенные теории мотивации.
- 51.Организационная структура. Административные связи. Технологические связи.
- 52.Альтернативы в оргпроектировании.
- 53.Схема функциональной и проектной оргструктуры команды.

- 54.Схема модели управления проектом.
- 55.Итоговые документы планирования персонала проекта.
- 56.Принципы выбора оргструктуры проекта.
- 57.Матрица ответственности.
- 58.План управления персоналом. Развитие команды проекта.
- 59.Конфликты, их роль и способы разрешения.
- 60.Коммуникационное взаимодействие между участниками и командой проекта.
- 61.Основные правила организации коммуникаций в проекте.
- 62.План управления коммуникациями.
- 63.Сбор и распределение информации. Схема распространения информации.
- 64.Отчетность о ходе выполнения проекта.
- 65.Критерии оценки коммуникативных сетей в организации.
- 66.Элементы риска. Планирование управления рисками.
- 67.План управления рисками. Идентификация рисков.
- 68.Методы и средства идентификации рисков.
- 69.Внутрипроектные риски нетехнического характера. Техно-технологические риски. Правовые риски.
- 70.Внешние предсказуемые риски, но не до конца определенные. Внешние непредсказуемые риски.
- 71.Характеристика убытков. Качественный анализ рисков. Методы и средства качественного анализа.
- 72.Методология оценки статуса (величины) риска.
- 73.Планирование реагирования на риски.
- 74.Диверсификация. Резервирование.
- 75.Страхование рисков. Мониторинг и управление рисками.
- 76.Предварительная экспертиза проекта.
- 77.Субъекты оценки.
- 78.Экспертиза подготовки контракта. Аспекты эффективности.
- 79.Системная качественная экспертиза проекта. Предварительная экспертиза проекта.
- 80.Оценка экономической эффективности проекта.
- 81.Методы оценки экономической эффективности проекта.
- 82.Комплексная количественная оценка проекта.
- 83.Выбор проекта без учета экономических показателей.
- 84.Срединная оценка. Итоговая оценка проекта.
- 85.Причины возможных изменений. Управление изменениями.
- 86.Стандартный алгоритм управления изменениями.
- 87.Уровни принятия решений.
- 88.Документальное оформление решений об изменениях.

89. Завершение проекта. Схема процессов завершения проекта.
90. Эффективные формы досрочного завершения проекта.
91. Информационные поисковые системы, работа платформы ФИПС.
92. Патентная аналитика, стандарты ВОИС, нормативно-правовые акты РФ, работа с документами.
93. Классификация изобретений для проведения патентного поиска.
94. Полезная модель.
95. Товарный знак.

6. Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: [учеб. пособие] / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук; М-во образования и науки рос. Федерации, урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: изд-во Урал. ун-та, 2016. – 134 с.

Дополнительная литература:

2. Вальков, В.А., Головатюк, В.А., Кочергин, В.И., Щукин, С.Г. Основы научных исследований и патентование: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. – 228 с.
3. Вишнякова, И.В. Патентные исследования: учебное пособие. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2019. – 108 с.
4. Дульзон А.А. Управление проектами: учеб. пособие / А.А. Дульзон; нац. исслед. том. политехн. ун-т. 3-е изд., перераб. и доп. Томск: изд-во том. политехн. ун-та, 2010. 334 с.
5. Мазур И.И. Управление проектами / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге. М.: Экономика, 2003. 245 с.
6. Попов Ю. И. Управление проектами: учеб. пособие для слушателей образовательных учреждений / Ю.И. Попов. М.: инФра-М, 2010. 208 с.
7. Романова М.В. Управление проектами: учеб. пособие / М.В. Романова. М.: Форум: инФра – М, 2010. 253 с.
8. Толок, Ю.И., Толок, Т.В. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие. – Казань: КНИТУ, 2013. – 294 с.
9. Фунтов В. Н. основы управления проектами в компании: учеб. пособие по дисциплине, специализации, специальности «Менеджмент организации» / В.Н. Фунтов. СПб: Питер, 2011. 394 с.

.