

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра экономики

**Сушко Н.А.
Матлакова Е.Н.**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ



Практикум
к практическим занятиям
для студентов направления подготовки
38.04.01 Экономика (магистерская программа «Экономическая безопасность
субъектов предпринимательства»)
очной и заочной форм обучения


Керчь, 2020 г.

УДК 339.137.2

Составители:

Сушко Н.А., канд. экон. наук, доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО «КГМТУ»


Матлакова Е.Н., старший преподаватель кафедры экономики ФГБОУ ВО «КГМТУ» 

Рецензент: Скоробогатова В.В., канд экон. наук, доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО «КГМТУ» 

Практикум рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономики ФГБОУ ВО «КГМТУ»,

протокол № 7 от 29.04. 2020 г.

Зав. кафедрой 
подпись В.В. Скоробогатова

Практикум рекомендован к публикации на заседании методической комиссии ТФ ФГБОУ ВО «КГМТУ»,

протокол № 10 от 10.06. 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Примерный тематический план.....	6
Рекомендации по изучению тем дисциплины и подготовке к практическим занятиям.....	7
Тема 1 Общая характеристика управления проектами и программами.....	7
Тема 2 Эффективность проекта и программы.....	9
Тема 3 Основные формы организационной структуры проектов и программ.....	12
Тема 4 Структуризация проектов.....	13
Тема 5 Планирование ресурсов, расходов и проектного бюджета.....	15
Тема 6 Формирование и развитие проектной команды.....	19
Тема 7 Подходы к реализации контроля за выполнением проекта и программы.	21
Тема 8 Организация проведения торгов по проектам.....	23
Тема 9 Управление качеством и рисками в проектах и программах.....	25
Список использованной и рекомендуемой литературы.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Практические занятия являются неотъемлемым элементом учебного процесса по дисциплине «Управление проектами и программами». Цель занятий – закрепление знаний студентов, полученных ими во время лекций и самостоятельной работы. Задачи занятий – ознакомление студентов с историей развития методов управления проектами и программами; изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами и программами; изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке; изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта; знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации; изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта; приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

На практическом занятии преподаватель организует дискуссию по предварительно обозначенным темам по актуальным вопросам дисциплины, к которым студенты готовят тезисы докладов на основе индивидуально выполненных заданий (рефератов).

Основное предназначение практикума – оказать помощь студентам при освоении дисциплины курса. Оценки, полученные студентами за отдельные занятия, учитываются при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине.

Часть практических занятий проводится в интерактивных формах, таких как творческое задание, работа в малых группах, дискуссия, эвристическая беседа, обсуждение и разрешение проблем, тренинг и т.д.

Подготовка к практическим занятиям состоит в следующем:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

- выпишите основные термины;

- ответьте на контрольные вопросы по теме занятия, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;

- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;

- рабочая программа дисциплины в части целей, перечня знаний и умений, терминов и учебных вопросов может быть использована в качестве ориентира в организации обучения.

Формы текущего контроля успеваемости студентов – устный опрос, устный доклад, контрольная работа, тестирование, реферат. Цель текущего контроля – аттестовать студентов по каждой теме учебного курса, что является основанием их допуска к семестровому контролю.

Критерии оценивания при устном опросе:

- «зачтено» - вопрос раскрыт, студент свободно владеет материалом (глубиной и правильностью понимания основных проблем по данному вопросу, владеет терминологией), соблюдены логическая последовательность и связность изложения;

- «не зачтено» - вопрос не раскрыт, не соблюдены логическая последовательность и связность его изложения, студент не владеет материалом.

Критерии оценивания рефератов:

- «зачтено» - реферат выполнен самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативен, обоснован выбор литературных источников, материал изложен логично, аргументированно, объективно, оформление реферата соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ;

- «не зачтено» - реферат не соответствует теме, большая часть материала заимствована из сети Интернет, нет ссылок на литературные источники, оформление реферата не соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ.

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

«отлично» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«хорошо» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«удовлетворительно» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 -61 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«неудовлетворительно» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 60 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: оценка стоимости бизнеса, антикризисное управление предприятием (организацией), стратегическое управление предприятием (организацией).

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Раздел 1. Общие подходы к управлению проектами и программами																			
Тема 1. Общая характеристика управления проектами и программами	5	3	1		2	2					2	1		1	4		2		
Тема 2. Эффективность проекта и программы	7	3	1		2	4					2	1		1	6		2		
Тема 3. Основные формы организационной структуры проектов и программ	10	6	2		4	4					2,5	0,5		2	4		2		
Раздел 2. Планирование проектов и программ																			
Тема 4. Структуризация проектов	7	3	1		2	4					1,5	0,5		1	4		2		
Тема 5. Планирование ресурсов, расходов и проектного бюджета	7	3	1		2	4					2	1		1	4		2		
Тема 6. Формирование и развитие проектной команды	10	6	2		4	4					3	1		2	4		2		
Раздел 3. Управление реализацией и контроль за выполнением проектов и программ																			
Тема 7. Подходы к реализации контроля за выполнением проекта и программы	10	6	2		4	4					3	1		2	6		2		
Тема 8. Организация проведения торгов по проектам	7	3	1		2	4					2	1		1	6		2		
Тема 9. Управление качеством и рисками в проектах и программах	7	3	1		2	4					2	1		1	6		2		
Консультации									2									2	
Контроль										36					15				9
Всего часов в семестре	108	36	12	-	24	34	-	-	2	36	20	8	-	12	59	-	18	2	9
Всего часов по дисциплине	108	36	12	-	24	34	-	-	2	36	20	8	-	12	59	-	18	2	9

Рекомендации по изучению тем дисциплины и подготовке к практическим занятиям

Тема 1 Общая характеристика управления проектами и программами

Цель: Изучить основные характеристики управления проектами и программами.

Теоретическая часть

Проектная деятельность связана с понятиями программы и проекта.

Программа – группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения. Выполнение отдельного проекта в составе программы может не давать ощутимого результата (дохода), в то время как осуществление всей программы обеспечивает максимальную эффективность (прибыль).

Портфель проектов - множество проектов и программ, объединенных для удобств управления. Проекты и программы в портфеле проектов могут иметь или не иметь общие цели, но, как правило, имеют общие ограничения по ресурсам.

В современном понимании понятия «*проект*» трактуют так:

— это деятельность, мероприятие, которое предусматривает выполнение комплекса определенных действий для достижения определенных целей (получение определенных результатов); близкие по смыслу термины — «хозяйственная деятельность», «работа (комплекс работ)»;

— это система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для выполнения определенных действий или таких, что описывают эти действия.

Управление проектами — это синтетическая дисциплина, которая объединяет специальные и надпрофессиональные знания. Специальные знания отражают особенности той сферы деятельности, к которой принадлежат проекты (строительные, инновационные, экологические, исследовательские, организационные и т.п.). Это вытекает из таких особенностей проектной деятельности: значительного периода от начала реализации проекта до его завершения; большого количества участников; сложного характера проектной деятельности, которая составляет совокупность более простых, «элементарных» форм (технической, научной, коммерческой, производственной, строительной, финансовой и т.п.).

Жизненный цикл проекта (проектный цикл) - это период между моментом появления проекта и моментом его закрытия.

В проекте можно выделить два крупных блока работ: основная деятельность по проекту и его обеспечение.

В каждом проекте можно выделить такие *стадии*: прединвестиционную, реализации и эксплуатации. Понятие стадий проектного цикла — одно из важнейших для менеджера, поскольку стадии определяют задачи и виды деятельности менеджера, применяемые методики и инструментальные средства.

Среда проекта – это внешние и внутренние факторы влияния на его подготовку и реализацию. От точности определения среды проекта зависит его жизнеспособность. Распределение среды, в которой существует и развивается проект, на внутреннюю и внешнюю условно по такой причине:

— проект не является жестким стабильным образованием, то есть отдельные его элементы в процессе реализации могут переходить из внешней среды в состав проекта и наоборот;

— возможно использование определенных элементов проекта как в его границах, так и вне их (например, специалисты, которые вместе с тем работают над реализацией конкретного проекта и решением других проблем, в частности выполнением другого проекта).

Задание для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Программа – группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения.

Портфель проектов – множество проектов и программ, объединенных для удобств управления.

Управление проектами – это синтетическая дисциплина, которая объединяет специальные и надпрофессиональные знания.

Жизненный цикл проекта (проектный цикл) – это период между моментом появления проекта и моментом его закрытия.

Среда проекта – это внешние и внутренние факторы влияния на его подготовку и реализацию.

Участники проекта – основной элемент его структуры, так как именно они обеспечивают реализацию замысла.

Заказчик – будущий собственник и пользователь результатов проекта, главный его участник.

Инвестор – это лицо или организация, которое финансирует проект.

Поставщик (генеральный поставщик) – это организация, которая осуществляет ресурсное обеспечение проекта (закупки и поставки).

Подрядчик (генеральный подрядчик, субподрядчик) – это юридическое лицо, которое несет ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом.

Консультант – это фирма или специалист, который на контрактных условиях предоставляет участникам проекта консультационные услуги по вопросам его реализации.

Руководитель проекта (по зарубежной терминологии – менеджер проекта) – это юридическое лицо, которому заказчик (или инвестор) проекта делегирует полномочия по управлению работами по проекту: планирование, контроль и координацию работы его участников.

Проектная команда – это организационная структура, которую возглавляет руководитель проекта.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое проект?

2. Что такое управление проектами?
3. Какие выделяют факторы, влияющие на необходимость управления проектами?
4. Что такое жизненный цикл проекта, какие фазы в нем выделяют?
5. Назовите основных участников проекта.

Темы рефератов:

1. Основные этапы развития методов управления проектами в России
2. Современные методы профессионального управления на основе трансфера и адаптации Западного опыта
3. Автоматизированные системы управления (АСУ) организациями и предприятиями в различных отраслях народного хозяйства
4. Проблемы вхождения России в мировое сообщество управления проектами.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 2 Эффективность проекта и программы

Цель: Изучить основные показатели оценки эффективности проектов и программ.

Теоретическая часть

Разработка концепции проекта (исследование инвестиционных возможностей) состоит из следующих *стадий*:

- изучение прогнозов экономического и социального развития региона осуществления проекта;
- формирование инвестиционного замысла инвестора и изучение условий для его осуществления;
- предпроектное обоснование инвестиций в строительство, анализ альтернативных вариантов и выбор проекта;
- подготовка декларации о намерениях;
- разработка предварительного плана проекта;
- выбор и согласование места размещения объекта, экологическое обоснование проекта и его экспертиза;
- предварительное инвестиционное решение и задание на разработку ТЭО инвестиций.

Различают следующие *показатели эффективности инвестиционного проекта*:

- показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;
- показатели бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для государственного, регионального или местного бюджета;
- показатели экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых

финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

Сравнение различных инвестиционных проектов (или вариантов проекта) и выбор лучшего из них рекомендуется производить с использованием следующих показателей:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект;
- индекс доходности (ИД);
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости;
- другие показатели, отражающие интересы участников или специфику проекта.

Примеры решения типовых задач:

Задача 1. Торговая фирма намерена приобрести товар за 400 тыс. руб., транспортировать его к месту реализации (стоимость транспортировки 32 тыс. руб.) и продать его на протяжении двух месяцев за 580 тыс. руб. Рассчитайте чистый доход, эффективность и доходность инвестиционного проекта.

Решение:

Приведенные расходы = $400 + 32 = 432$ тыс. руб.

$NPV = \text{Доходы} - \text{Расходы} = 580 - 432 = 148$ тыс. руб.

Индекс доходности = $\text{Доход} / \text{Инвестиции} = 580 / 432 = 1,34$

Рентабельность инвестиций = $\text{прибыль} / \text{Инвестиции} * 100\% = 148 / 432 * 100\% = 34,3\%$

Задача 2. Предприятие планирует приобрести технологическую линию для производства обогревателей. При каком минимальном обороте данное приобретение окупится, если переменные расходы в расчете на 1 изделие составят 80 руб., постоянные расходы – 5 млн. руб. в месяц. Стоимость одного обогревателя 120 руб.

Решение:

Переменные расходы = 80 руб.

Постоянные расходы = 5 млн. руб.

Цена = 120 руб.

$0,08 * x + 5000 = 0,12 * x$

$0,04 * x = 5000$

$x = 125000$ шт.

Задание для решения на практическом занятии:

Задача 1. У предприятия на счету в банке 1,2 млн. руб. Банк начисляет 12,5% годовых. Существует предложение войти всем капиталом в совместное предприятие, при этом прогнозируется удвоение капитала через 5 лет. Стоит ли принимать данное предложение?

Задача 2. У предприятия в распоряжении 10 млн. руб. Оно хочет утроить эту сумму через 7 лет. Каким может быть минимальное значение процентной ставки?

Задание: дать определения понятиям:

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) – сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

Индекс доходности (ИД) – отношение суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений.

Внутренняя норма доходности (ВНД) – норма дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям.

Точка безубыточности – это минимальное количество продукции, при котором доход от реализации этой продукции полностью перекрывает все издержки на ее производство.

Период окупаемости – период времени, необходимый для поступления денежных средств от вложенного капитала в размере, позволяющем возместить первоначальные денежные расходы.

Вопросы для самоконтроля:

1. На какие вопросы следует ответить для выбора наиболее выгодного направления вложения средств?
2. Из каких стадий состоит разработка концепции проекта?
3. Какие факторы анализирует инвестор в процессе подготовки замысла инвестирования?
4. Перечислите основные составляющие предварительного плана проекта.
5. Что включает этап выбора и согласования места размещения объекта?
6. Что изучают в рамках технического анализа инвестиционных проектов?
7. На какие вопросы следует ответить в результате коммерческого анализа?
8. Перечислите основные задачи организационного анализа.
9. Назовите показатели эффективности проектов и программ.
10. Из каких этапов состоит разработка концепции проектов и программ?
11. Каковы основные критерии приемлемости идеи проекта и программы?
12. Что анализируют в процессе подготовки замысла?
13. В каком виде реализуется замысел инвестора?
14. Какие сведения содержит декларация о намерениях?
15. Что такое проектный анализ? Какова его цель?
16. Какие виды анализа последовательно выполняются в процессе рассмотрения проекта и программы? В чем суть каждого?

Темы рефератов:

1. Место проекта в жизненном цикле организации.
2. Методы оценки состояния факторов ближнего и дальнего окружения проекта.
3. Структурная схема типовой команды проекта.
4. Документация проекта.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 3 Основные формы организационной структуры проектов и программ

Цель: Изучить основные формы организационной структуры проектов и программ.

Теоретическая часть

Под организационной структурой обычно понимается совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними. Связи между должностями и структурными подразделениями могут быть либо вертикальные (административно-функциональные), по которым протекают административные процессы принятия решений, либо горизонтальные (технологические), по которым протекают процессы выполнения работ.

Если основные механизмы управления и непосредственные источники основных ресурсов проекта находятся в рамках одной организации, то необходимо создавать внутрифирменную организационную структуру управления проектами, каким-либо образом согласуя при этом «материнскую» структуру (т. е. структуру, в рамках которой будет осуществляться проект) с новой, проектной структурой. При этом, если планируемый проект представляется разовым для «материнской» организации, возможны варианты «выделенной» (вынесенной за рамки «материнской» организации) проектной структуры (при этом степень «выделенности», естественно, может быть разной). Если же предприятию приходится регулярно осуществлять различного рода проекты, требуется более глубокая интеграция «материнской» и проектной структур.

Организационное проектирование заканчивается созданием пакета организационной, методической и справочной документации, которая обычно включает в себя следующие документы:

- организационная структура проекта (графическое изображение структурных единиц);
- штатное расписание (перечень должностей, их количества и заработной платы);
- положения о структурных подразделениях и должностные инструкции;
- методические инструкции, технологические карты процессов и пр. (формализованное описание технологии выполнения процессов);
- требования к персоналу (профессиограммы, социально-психологические портреты);
- график и бюджет проекта.

Вопросы, выносимые на рассмотрение:

1. Базовые основы создания организационной структуры проекта;
2. Основные формы проектных структур;
3. Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.

Задание для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Организационная структура – совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними.

Посредники – это отдельные люди или группы людей, которые облегчают взаимодействие между подразделениями.

Двойственная организационная структура – предназначена для обеспечения горизонтальной интеграции деятельности двух равнозначных участников проекта, структура которых может быть любой.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое организационная структура?
2. Каковы общие принципы построения организационных структур?
3. Определите основные схемы организационных структур. Что они отражают?
4. Как классифицируются организационные структуры проектов в зависимости от содержания проекта?
5. Назовите преимущества и недостатки каждого из видов организационных структур.
6. В какой последовательности осуществляется разработка и создание организационных структур управления проектами?

Темы рефератов:

1. Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.
2. Ответственность и взаимодействие менеджера проекта с руководителями и специалистами.
3. Логистический, финансовый и кадровый аспекты управления проектами.
4. Пересмотр плана проекта с учётом фактической ситуации.
5. Оперативное управление ресурсами в процессе управления проектами.

Рекомендуемая литература: [1,4,6,8]

Тема 4 Структуризация проектов

Цель: Изучить сущность, функции и типы структуризации проектов.

Теоретическая часть

Структура проекта – это совокупность взаимосвязанных элементов и процессов проекта, которые представлены с разным уровнем детализации. В терминах управления проектами структура проекта представляет собой «дерево» ориентированных на продукт компонентов, представленных оборудованием, работами, услугами и информацией, полученными в результате реализации проекта.

Структуризация проекта – довольно сложный процесс, поскольку он должен учитывать все элементы и параметры проекта: результаты проекта; стадии и этапы жизненного цикла; организационную структуру управления; ресурсы на разработку и реализацию; условия внешней и внутренней среды, в которых осуществляется разработка и реализация проекта и много других факторов.

В 90-х гг. методология построения производственной структуры расширилась на отрасли с широким применением компьютерной техники, специальных программ и т.д. то есть речь идет о создании однонаправленной структуры проекта (только объемов производства).

Двунаправленная структуризация проекта состоит в объединении рабочей и организационной структуры проекта.

Тринаправленная структура проекта создается добавлением к двунаправленной структуре третьей – структуры затрат (Cost Breakdown Structure - CBS).

Задания для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Структура проекта – это совокупность взаимосвязанных элементов и процессов проекта, которые представлены с разным уровнем детализации. В терминах управления проектами структура проекта представляет собой «дерево» ориентированных на продукт компонентов, представленных оборудованием, работами, услугами и информацией, полученными в результате реализации проекта.

Декомпозиция проекта – разделение проекта на отдельные компоненты, элементы, модули, то есть выделение отдельных уровней иерархии.

Производственная структура – это иерархическая структура, построенная с целью логического разделения всех работ по выполнению проекта и представленная в графическом виде.

Структуризация проекта – довольно сложный процесс, поскольку он должен учитывать все элементы и параметры проекта: результаты проекта; стадии и этапы жизненного цикла; организационную структуру управления; ресурсы на разработку и реализацию; условия внешней и внутренней среды, в которых осуществляется разработка и реализация проекта и много других факторов.

«Дерево целей» – схемы целей, подцелей по уровням. Основное правило разбиения – полнота: каждая цель верхнего уровня должна быть представлена полным набором подцелей.

«Дерево решений» – схемы задач оптимизации многошагового процесса реализации проекта. «Ветки дерева» отражают события, которые могут иметь место, а узлы (вершины) – точки, в которых возникает необходимость выбора.

«Дерево работ» (структура деления работ) – включает две иерархические схемы, которые между собой связаны определенным образом: иерархия изделий и иерархия работ. Нижний уровень иерархии работ отвечает пакетам работ, которые необходимы при разработке целевого графика. Пакет работ может быть самостоятельной финансовой единицей и должен иметь отдельную смету и отчет о затратах. Структура деления работ – основа для разработки структурной схемы административного управления проектом.

Сетевая модель – на основе структуры деления работ, организационной структуры исполнителей, дерева целей и работ составляют сетевой график узловых событий. Это обеспечивает возможность проведения эффективного контроля, позволяет больше внимания уделять управлению наиболее важными (критическими) подсетями, вместо того, чтобы постоянно контролировать весь сетевой график, сэкономить время.

Структура потребления ресурсов – иерархично построенный график, который фиксирует необходимые на каждом уровне ресурсы. Используется для анализа средств, необходимых для достижения целей и подцелей проекта.

Структура затрат – иерархичный график, который фиксирует стоимость элементов проекта на каждом уровне.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что собой представляет структура проекта?
2. Каким требованиям должна соответствовать структура проекта?
3. Назовите этапы разработки и планирования проектов?
4. Какие существуют подходы к структуризации проектов?
5. Какие модели используются для структуризации проекта?
6. Каковы этапы разработки производственной структуры?
7. Какова особенность однонаправленной структуризации создания рабочей структуры проекта?
8. Что собой представляет двунаправленная структуризация проекта?
9. Как происходит кодирование?
10. Как создается тринеправленная структуризация проекта?

Темы рефератов:

1. Понятие ограниченности ресурсов.
2. Характеристика метода построения дерева целей.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 5 Планирование ресурсов, расходов и проектного бюджета

Цель: Изучить основы планирования ключевых элементов проекта.

Теоретическая часть

Процесс разработки планов охватывает все этапы проектного цикла: создание концепции проекта; выбор стратегического решения относительно выполнения проекта и разработка деталей проекта, в частности приведение в порядок контрактных предложений, заключение контрактов, выполнение работ, завершение проекта. На этапе планирования проекта определяют все необходимые параметры его реализации – продолжительность (вообще и по отдельным работам), потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах, сроки снабжения сырья, материалов и технологического оборудования, а также привлечение к проекту других организаций.

План – это динамический документ, который требует многочисленных

просмотров и уточнений на протяжении жизненного цикла проекта.

Основной правовой формой организации и регулирования отношений между участниками (субъектами) закупок есть *договор* – соглашение сторон, направленный на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей. Договор не только закрепляет обязательство и права сторон, а и определяет порядок их выполнения, а также предусматривает средства защиты интересов сторон. Существует два основных типа договоров – снабжения и подряда.

Сетевая диаграмма (сеть, граф сети, PERT-диаграмма) – графическое отображение работ проекта и зависимостей между ними. В планировании и управлении проектами под термином «сеть» понимается полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями.

Методы сетевого планирования – методы, основная цель которых заключается в том, чтобы сократить до минимума продолжительность проекта. Основываются на разработанных практически одновременно и независимо методе критического пути МКП (CPM – Critical Path Method) и методе оценки и пересмотра планов ПЕРТ (PERT – Program Evaluation and Review Technique).

Смета (оценка, предварительный расчет, estimate) – документ, содержащий обоснование и расчет стоимости проекта (контракта), обычно на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен. После согласования с заказчиком, руководством и т. п. смета становится бюджетом (budget). На основе сметы определяется не только стоимость проекта, но и организуется контроль и анализ расхода денежных средств на проект.

Процесс назначения ресурсов заключается в указании для каждой работы требуемых ресурсов и определении их необходимого количества.

Ресурсное планирование при ограничении по времени предполагает фиксированную дату окончания проекта и назначение на проект дополнительных ресурсов на периоды перегрузок.

Планирование при ограниченных ресурсах предполагает, что первоначально заданное количество доступных ресурсов не может быть изменено и является основным ограничением проекта. При данном подходе наличное количество ресурса остается неизменным, а разрешение конфликтных ситуаций производится за счет смещения даты окончания работ.

Финансирование проекта должно обеспечить решение двух основных задач:

- обеспечение такой динамики инвестиций, которая позволила бы выполнять проект в соответствии с временными и финансовыми (денежными) ограничениями;
- снижение затрат финансовых средств и риска проекта за счет соответствующей структуры инвестиций и максимальных налоговых льгот.

Планирование затрат на проект – это важнейшая составная часть успеха его реализации. Все участники проекта – поставщики, банки, подрядчики – имеют свои планы, и руководитель проекта обязан их учитывать при планировании своей деятельности.

Бюджет проекта – это план, выраженный в количественных показателях и отражающий затраты, необходимые для достижения поставленной цели. В бюджете

представлены оценочные результаты откорректированного календарного плана и стратегии осуществления проекта.

Контроль за расходованием средств на проект заключается в постоянном сравнении фактических затрат с бюджетом. Сравнение запланированных расходов с реальными дает возможность руководителю проекта прогнозировать расходы на ближайшее будущее и выявлять возможные проблемы.

Пример решения типовой задачи:

Задача 1. Проект пошива женских костюмов предусматривает на производство одного костюма потратить ткани и аксессуаров на сумму 45 руб. За каждый костюм швея получает 15 руб. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, прочие общезаводские расходы составляют 80 тыс. руб. в год. Плановая цена реализации костюма 110 руб. Сколько необходимо производить костюмов, чтобы обеспечить безубыточность производства. Сколько нужно шить костюмов, чтобы годовой размер прибыли достиг 40 тыс. руб. Проиллюстрируйте решение графически.

Решение:

1. Точка безубыточности проекта (Тб):

$$Tб = \frac{S}{C - \frac{P}{V}}, \quad (1)$$

где S – условно-постоянные расходы на годовой объем оказания услуг (выпуск новой продукции);

C – цена единицы оказания услуг (новой продукции);

P – текущие затраты на годовой объем оказания услуг (выпуск новой продукции);

V – годовой объем оказания услуг (выпуск новой продукции).

$Tб = 80000 / (110 - 45 - 15) = 1600$ костюмов

2. $40000 = 110 * x - 80000 - 60 * x$

$120000 = 50 * x$

$x = 2400$ костюмов.

Таблица 1 – Определение показателей расходов и выручки от реализации проекта

Объем производства	Постоянные расходы	Переменные расходы (объем производства*60)	Совокупные расходы (постоянные + переменные)	Выручка (объем производства* 110)
0	80000	0	80000	0
500	80000	30000	110000	55000
1000	80000	60000	140000	110000
1500	80000	90000	170000	165000
2500	80000	150000	230000	275000

Определение точки безубыточности графически представлено на рисунке 1.

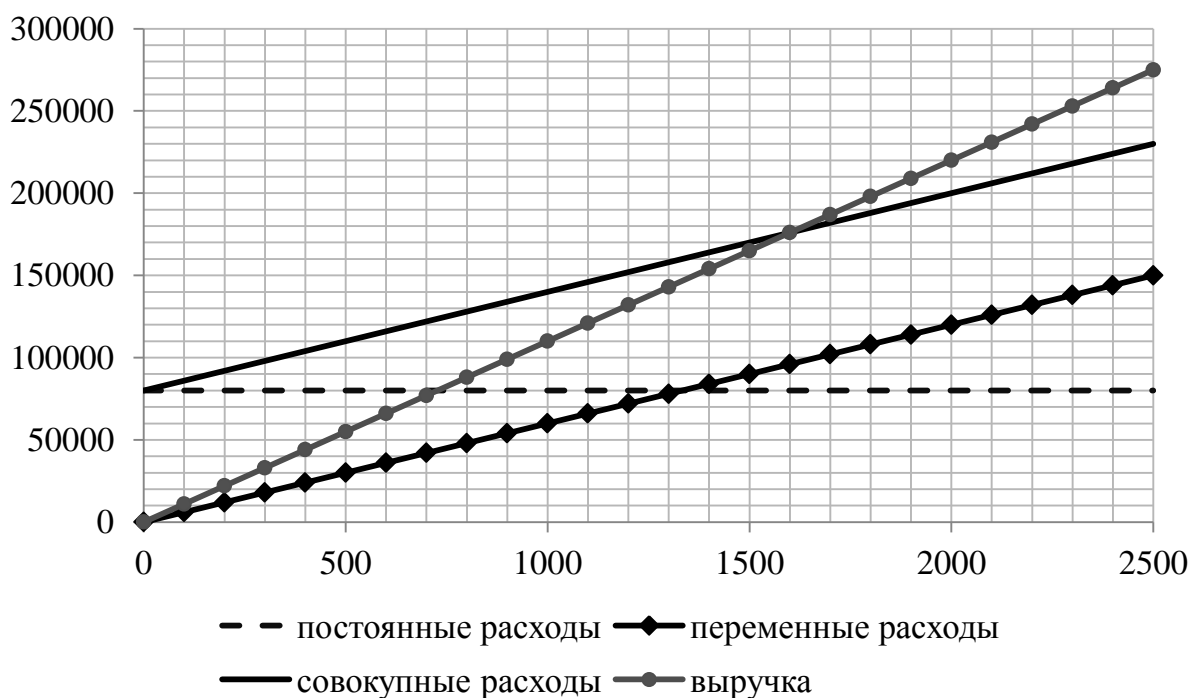


Рисунок 1 – Определение точки безубыточности

Задания для выполнения на практическом занятии:

Задача 1. Определить точку безубыточности производства. Проиллюстрировать решение графически.

Таблица 2 – Исходные данные к решению задачи

Показатели к условию задачи	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7
Производственные затраты на 1 ед., руб.	800,0	500,0	150,0	95,0	325,0	5,0	605,0
Заработная плата на единицу продукции, руб.	350,0	250,0	79,0	63,0	190,0	1,2	330,0
Величина общепроизводственных и административных расходов, тыс. руб.	1 300 000,0	950 000,0	550 000,0	1 600 000,0	750 000,0	500 000,0	400 000,0
Плановая цена реализации единицы продукции, руб.	1 300,0	955,0	320,0	320,0	550,0	9,0	950,0

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего необходимо планирование проектов?
2. Каковы основные виды планов, их цели и назначение?

3. Каковы параметры календарных и сетевых графиков? Для чего они нужны?
4. Что в себе содержит план?
5. Каковы типы проектных фирм?
6. Каковы этапы разработки проектно-сметной документации?
7. Как проводятся тендеры на разработку проектной документации?
8. Какова основная задача материально-технической подготовки? Что осуществляется на этом этапе?
9. Что такое сетевое моделирование? В чем состоит его сущность и необходимость?
10. Какие типы диаграмм существуют?
11. Что включает в себя процесс разработки сетевой модели?
12. Каковы основные методы определения зависимостей между работами?
13. В чем заключается связь сметного и сетевого планирования?
14. Что собой представляет ресурсное планирование?
15. Что такое бюджетный контроль?

Темы рефератов:

1. Маркетинговые исследования на предынвестиционной стадии проекта.
2. Структуризация проектов.
3. Техничко-экономическое обоснование проектов.
4. Проектный анализ: цели, структура, содержание.
5. Основные принципы и направления оценки эффективности проектов.
6. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
7. Планирование проекта: основные понятия и определения. Уровни и процессы планирования.
8. Сетевые модели планирования проектов.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 6 Формирование и развитие проектной команды

Цель: Изучить основы формирования и развитие проектной команды.

Теоретическая часть

Проект-менеджер должен иметь широкий спектр знаний в разных сферах деятельности. Руководитель проекта должен детально знать все жизненные фазы проекта. Однако самая важная сфера его деятельности – это эффективное сотрудничество с большим количеством людей: членами команды, работниками фирмы, участниками проекта, непосредственным окружением прямого и непрямого воздействия.

Рассмотрим *психологические характеристики членов проектной команды* и лично проект-менеджера. Можно предложить 3 критерия для руководителя:

1. черты лидера (эффективные лидеры имеют некоторые общие черты);
2. стили лидерства (они применяют разные стили);

3.ситуационный подход (эффективные менеджеры применяют свой стиль по обстоятельствам).

Типичные заинтересованные стороны:

Внутренними заинтересованными сторонами могут быть собственники компании и высшее руководство, линейные службы (маркетинг, производство, юридическая поддержка и др.), службы обеспечения качества, группы внутреннего персонала, работники фирмы, представители профсоюзов, консультанты проекта, реализаторы других проектов фирмы.

Внешние заинтересованные стороны – это специализированные организации, поставщики, службы техники безопасности, трудоустройства и охраны внешней среды, финансовые партнеры, страховые учреждения, представители фондов, пресса, политика, церковь, конкуренты. Важно предусматривать заинтересованные стороны, которые определенным образом могут влиять на реализацию проекта.

Создание квалифицированной команды для нового проекта – одно из основных обязательств проект-менеджера на первом этапе его работы.

Обычно команда переживает пять стадий:

- 1.Формирование;
2. «Притирание» участников;
3. Нормальное функционирование;
4. Реорганизация;
5. Расформирование команды.

Задания для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Внутренние заинтересованные стороны – собственники компании и высшее руководство, линейные службы (маркетинг, производство, юридическая поддержка и др.), службы обеспечения качества, группы внутреннего персонала, работники фирмы, представители профсоюзов, консультанты проекта, реализаторы других проектов фирмы.

Внешние заинтересованные стороны – это специализированные организации, поставщики, службы техники безопасности, трудоустройства и охраны внешней среды, финансовые партнеры, страховые учреждения, представители фондов, пресса, политика, церковь, конкуренты. Важно предусматривать заинтересованные стороны, которые определенным образом могут влиять на реализацию проекта.

SWOT – анализ – это определение преимуществ и уязвимых мест самых важных заинтересованных сторон, а также возможностей и угроз от проекта для них.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы требования к проект-менеджеру?
2. Какие бывают заинтересованные стороны?
3. Что такое проект-команда? Каковы ее функции?

Темы рефератов:

1. Персонал проекта, его классификация и характеристика.

2. Прядок формирования команды проекта.
3. Система мотивации команды проекта.
4. Формирование и развитие творческого потенциала проекта.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 7 Подходы к реализации контроля за выполнением проекта и программы

Цель: Изучить основные показатели оценки эффективности проектов и программ.

Теоретическая часть

Контроль проектной деятельности – это процесс, в котором руководитель проекта устанавливает, достигнуты ли поставленные цели, выявляет причины дестабилизации процесса выполнения работ и обосновывает принятие управленческих решений, которые корректируют выполнение задач, раньше, чем будет нанесен убыток выполнению проекта (срыв сроков выполнения работ, превышение использования ресурсов и стоимости, низкое качество и т.п.). Контроль дает руководителю проекта возможность определить, следует ли пересматривать планы, сметы, если некоторые параметры превысили допустимые значения.

Цель и назначение контроля. На процесс реализации проекта влияет много как внешних, так и внутренних факторов. Это приводит к изменению расчетных параметров (временных и стоимостных). С помощью контроля проект-менеджер определяет правильность принятого решения, осуществление проекта по времени, стоимости, ресурсам, решает необходимость внесения изменений в план реализации проекта.

Основными методами контроля выполнения проекта являются:

1. Проведение контроля в течение всего бюджетного периода (ведется самими исполнителями и ответственными за выполнение работ проекта) по критерию выбора оптимальных альтернатив в рамках установленных задач и принятия текущих управленческих решений.

2. Поступления от соответствующих исполнителей и руководителей каждого уровня, назовем их центрами ответственности, соответствующей информации о ходе выполнения проекта в управленческих службах проекта, которые анализируют текущую информацию и готовят рекомендации руководителю проекта по корректировке действий.

3. Контроль управленческими службами центров ответственности в течение всего периода реализации проекта (например, ежемесячное и квартальное подведение итогов) и подготовка соответствующих рекомендаций руководителю проекту.

4. Проведение контроля специальной группой при руководителе проекта или независимыми контролерами.

Для оценки показателя состояния реализации проекта необходимо определить объемы выполненных работ. По предположению, что коллектив, который

выполняет работу, остается неизменным и его производительность работы постоянна, объем фактически выполненной работы будет пропорциональный времени, на протяжении которого эту работу было выполнено к определенному моменту.

Основными задачами регулирования процесса реализации проекта является контроль за фактическим выполнением работ, выявление и анализ имеющихся отклонений от плановых задач, корректирование и внесение в проект соответствующих изменений с помощью организационно-технологических, экономических и технических решений, которые обеспечивают своевременное и эффективное достижение заданной цели проекта.

Задания для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Контроль проектной деятельности – это процесс, в котором руководитель проекта устанавливает, достигнуты ли поставленные цели, выявляет причины дестабилизации процесса выполнения работ и обосновывает принятие управленческих решений, которые корректируют выполнение задач, раньше, чем будет нанесен убыток выполнению проекта.

Предварительный контроль – контроль, который осуществляют до фактического начала работ по реализации проекта; он направлен на соблюдение определенных правил и процедур.

Текущий контроль – контроль, который осуществляют непосредственно во время реализации проекта.

Заключительный контроль – контроль, который осуществляют на стадии завершения проекта для интегральной оценки реализации проекта вообще.

Качественный прогресс – выполнение или невыполнение каких-либо контрольных этапов.

Количественный прогресс – прогресс, который можно оценить показателями, выраженными в единицах измерения работ.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем заключается контроль проектной деятельности?
2. Какова задача контроля?
3. Назовите виды контроля проектной деятельности.
4. Охарактеризуйте основные методы контроля.
5. В чем сущность понятия «прогресс»?
6. Каковы задачи регулирования хода реализации проекта?

Темы рефератов:

1. Контроль и регулирование проекта.
2. Принципы построения эффективной системы контроля.
3. Контроллинг
4. Автоматизированные системы управления проектами.
5. Контроль стоимости проекта.

Рекомендуемая литература: [1, 2, 3]

Тема 8 Организация проведения торгов по проектам

Цель: Изучить основы организации проведения торгов по проектам.

Теоретическая часть

В современных условиях торги применяются в основном для осуществления закупок по следующим *направлениям*:

- закупки товаров, работ и услуг в рамках госзаказа;
- закупки в рамках реализации проектов, финансируемых за счет государственных средств (в этом случае закупки производит компания, получающая на определенных условиях государственные средства для реализации проекта);
- закупки, осуществляемые в рамках проектов, финансируемых международными финансовыми организациями – МБРР, ЕБРР, региональными банками развития и пр.;
- закупки ресурсов для инвестиционных проектов в рамках проектного финансирования.

Участник торгов — лицо, имеющее право принимать участие в торгах, в их подготовке, проведении и утверждении результатов торгов.

В зависимости *от способов организации торгов* они могут выступать в следующих видах:

- открытые торги;
- открытые торги с предварительной квалификацией;
- закрытые торги;
- единичные торги.

Основными участниками торгов являются:

- заказчик – лицо, для которого строится, реконструируется или оснащается объект торгов;
- организатор торгов – лицо, которому заказчик поручил проведение торгов;
- тендерный комитет – постоянный или временный орган, созданный заказчиком или организатором для организации и проведения торгов;
- претендент – организация, фирма, консорциум (отечественный или международный), под чьим именем подана заявка;
- оферент – претендент, приславший тендерное предложение (оферту), подкрепленное банковской гарантией и содержащее его согласие участвовать в торгах на условиях, изложенных в тендерной документации.

Задания для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Подрядные торги – это способ закупки товаров, размещения заказов и выдачи подрядов, при котором выбор подрядчика (поставщика) производится на конкурсной основе.

Объект торгов – производственный или непроизводственный объект, к которому относится предмет торгов.

Предмет торгов – конкретные виды работ и услуг, по которым проводятся торги.

Участник торгов – лицо, имеющее право принимать участие в торгах, в их подготовке, проведении и утверждении результатов торгов.

Тендерная документация – комплект документов, содержащий исходную информацию о технологических, коммерческих, организационных и иных характеристиках объекта и предмета торгов, а также об условиях и процедуре торгов.

Опросник – документ, содержащий сведения об основных критериях предварительной квалификации, предъявляемых к претенденту.

Оферта – предложение заключить договор в отношении конкретного предмета торгов на условиях, определяемых в тендерной документации.

Альтернативное предложение – предложение, предоставляемое одновременно с основным и содержащее отличающиеся от основного предложения условия.

Работы – различного рода и содержания строительно-монтажные и ремонтные работы (строительство производственного помещения, ремонт кровли, возведение плотины, строительство автодороги или железнодорожного моста и т. п.).

Товар – предметы и вещи любого рода в любой форме, готовые к использованию по назначению (продовольствие, компьютеры, канцелярские принадлежности, лекарства и т. п.).

Услуги – различного рода деятельность интеллектуального характера, которая не имеет материального воплощения, или стоимость этого материального воплощения значительно меньше стоимости самих услуг (проектирование компьютерных сетей, аудиторские услуги, НИОКР и т. п.).

Процедуры закупки – различного рода процедуры (последовательность действий, оформленная документально), применяемые при размещении госзаказа на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Конкурс – способ размещения госзаказа (иначе – способ заключения государственного контракта) на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, при котором госзаказчик или организатор конкурса тем или иным способом искусственно создает условия для конкурентной борьбы между поставщиками – участниками конкурса за госзаказ в целях выбора наилучших условий приобретения требуемых товаров, работ, услуг.

Поставщик – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющий возможности для выполнения государственного контракта на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для госнужд.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое торги? На что они направлены?
2. Кто является участниками торгов?
3. Что такое конкурс? Какие виды бывают?
4. Определите виды торгов.
5. Каковы функции каждого из участников торгов?

Темы рефератов:

1. Роль подрядчика в реализации проекта.
2. Проведение торгов бюджетной организацией.

Рекомендуемая литература: [1, 2]

Тема 9 Управление качеством и рисками в проектах и программах

Цель: Изучить основные методы управления качеством и рисками в проектах и программах.

Теоретическая часть

Под *риском* понимают вероятность определенного уровня потерь фирмой части своих ресурсов либо недополучения доходов, либо появление дополнительных расходов при реализации проекта.

Проектный анализ принимает во внимание возможность существования риска. Различают два его вида, связанные с подготовкой и реализацией проекта, – систематический и несистематический.

Различают такие *виды анализа риска*:

—качественный – определение показателей риска, этапов работ, при которых возникает риск, его потенциальных зон и идентификация риска;

—количественный – предусматривает числовое определение размера отдельных рисков, а также проекта в целом.

Управление риском предусматривает не только идентификацию, анализ и оценку риска, но и разработку мероприятий по его снижению. К методам снижения рисков следует отнести:

—распределение риска между участниками проекта (передача части риска соисполнителям);

—резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;

—снижение рисков в плане финансирования;

—страхование.

Задания для выполнения на практическом занятии:

Дать определения понятиям:

Риск – вероятность определенного уровня потерь фирмой части своих ресурсов либо недополучения доходов, либо появление дополнительных расходов при реализации проекта.

Систематический риск – риск, связанный с такими факторами как состояние экономики в целом, и находится вне общего контроля над проектом

Несистематический риск – риск, который непосредственно касается проекта.

К *качественным методам* анализа риска следует отнести экспертный анализ рисков.

Метод имитационного моделирования позволяет определить вероятность характеристик, которые нужны для анализа проекта.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое риск? В зависимости от чего он существует?
2. Чем отличается систематический и несистематический риски?
3. Назовите виды рисков, которые возникают на разных стадиях жизненного цикла проекта.
4. Какие виды анализа риска вы знаете?
5. Какова цель анализа чувствительности?

Темы рефератов:

1. Понятие и виды рисков, связанных с выполнением проектов.
2. Выбор стратегии управления рисками.
3. Управление ответственностью, связанной с рисками.
4. Технологические, финансовые, кадровые риски: методы их минимизации в процессе планирования и преодоления в процессе реализации проекта.
5. Риски, поддающиеся управлению на фазе реализации проекта.
6. Теоретико-игровая трактовка стратегий управления рисками.

Рекомендуемая литература: [1, 2]

Список использованной и рекомендуемой литературы

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-3369-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111914> (дата обращения: 13.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487> (дата обращения: 13.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Лазарева, Е. А. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие / Е. А. Лазарева. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2014. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60796> (дата обращения: 13.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Надежда Александровна Сушко
Елена Николаевна Матлакова

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ

Практикум
к практическим занятиям
для студентов направления подготовки
38.04.01 Экономика (магистерская программа «Экономическая безопасность
субъектов предпринимательства»)
очной и заочной форм обучения

Тираж _____ - экз. подписано к печати _____
Заказ № _____ Объем 1,2 п.л.
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет»
298309 г. Керчь, ул. Орджоникидзе, 82