

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт цифровой экономики, управления и сервиса
Кафедра цифровой экономики и управления



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЦЭУС

В.А. Трифонов

«27» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины (модуля)
Проектный менеджмент

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
Деятельности ИЦЭУС

 Н.Ю. Омарова

«24» марта 2023 г.

Начальник управления
образовательных программ

 Н.Г. Федотова

«27» 03 2023 г.

Разработал:

д.э.н., профессор Иванова О.П.

к.э.н., доцент Трезорова О.Ю.

к.э.н., доцент Лазич Ю.В.

к.э.н., доцент Кудряшова Т.В.

к.э.н., доцент Сергеева Т.Л.

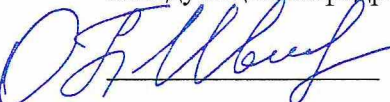
к.э.н., доцент Угрюмова М.Н.

«27» марта 2023 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 5 от «27» марта 2023 г.

Заведующий кафедрой

 О.П. Иванова

«27» марта 2023 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Проектный менеджмент» является формирование у студентов комплексного представления о проекте и его особенностях, о принципах и подходах к организации проектной деятельности, выработка навыков эффективного управления реализацией проектов посредством принимаемых управленческих решений.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать знания теоретических и методологических основ управления проектами, в том числе применительно к профессиональной сфере деятельности;
- научить студентов пользоваться инструментальными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проектов, определять эффективность проекта;
- сформировать у студентов навыки и умения планирования проекта, организации и контроля выполнения соответствующих работ по проекту.

2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина (модуль) относится к обязательной части образовательных программ магистратуры и изучается в 1 семестре. В качестве входных требований выступают компетенции обучающихся, приобретенные ими в процессе освоения основ проектной деятельности в рамках образовательных программ бакалавриата. Знания, умения и навыки, полученные в рамках учебной дисциплины (модуля) «Проектный менеджмент», являются компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения дисциплины «Проектная практика», а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

Универсальные компетенции:

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

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать - концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы; - структуру и состав элементов традиционных и гибких методологий управления проектами на всех этапах жизненного цикла; - систему требований международных и российских профессиональных стандартов в сфере управления проектами	Уметь - формировать базу методологических источников для решений различных практических задач в сфере управления проектами; - планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта; - разрабатывать стратегию реализации проекта в контексте предметной области; - осуществлять мониторинг хода реализации проекта; - выявлять и приоритизировать стейкхолдеров проекта	Владеть - специальной терминологией управления проектами; - навыками структуризации работ и участников проекта в соответствии с его масштабом, целями и задачами; - навыками разработки плана реализации проекта и проведения оценки его эффективности с

			учетом системы ограничений; - методами управления проектами; - навыками подготовки проектной документации и презентации проекта
УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать - методологию организации эффективной командной работы в проекте, исходя из целеполагания	Уметь - разрабатывать стратегию командного взаимодействия для достижения цели проекта; - проводить отбор членов команды для достижения цели проекта	Владеть - навыками организации командной работы направленных на достижение целей проекта

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		1 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	27	27
3. Лекционные занятия (ЛЕК)	9	9
4. Практические занятия (ПЗ)	18	18
5. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) (при наличии)	-	-
6. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	81	81
7. Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)	ДЗ	ДЗ

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		1 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	12	12
3. Лекционные занятия (ЛЕК)	4	4
4. Практические занятия (ПЗ)	8	8
5. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) (при наличии)	-	-
6. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	96	96
7. Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)	ДЗ	ДЗ

4.1.3 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам
		1 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	15	15
3. Лекционные занятия (ЛЕК)	5	5
4. Практические занятия (ПЗ)	10	10
5. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) (при наличии)	-	-
6. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	93	93
7. Промежуточная аттестация (зачет; дифференцированный зачет; экзамен)	ДЗ	ДЗ

4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Раздел 1 Концептуальные основы управления проектами.

1.1 Современные условия внедрения проектного управления в различных отраслях и видах деятельности. Компетентность менеджера проекта.

Базовые термины проектного менеджмента. Проект и системный подход к управлению проектом. Задачи и этапы проектного управления. Внешняя и внутренняя среда проекта. Аспекты проекта: сроки, бюджет и качество результата. Управляемые параметры проекта. Управление проектным циклом. Методы управления проектами. Международные стандарты управления проектами. Современные подходы к внедрению проектного управления в организациях и учреждениях. Социальные и экономические предпосылки изменений. Функции менеджера проекта. Структура компетенций менеджера проекта. Профессиональный подбор менеджеров проекта.

1.2 Объекты и субъекты управления в проектной деятельности.

Объекты управления. Проект. Программа. Классификация проектов. Структуризация проектов. Портфель проектов и программ. Проекты и программы как средства решения управленческих задач. Системы, продукты, технологии. Фазы и жизненный цикл проекта. Требования, цели и стратегия проекта. Критерии успешности проекта. Структуры проекта. Организационная структура проекта. Заинтересованные стороны проекта. Постоянная (родительская) организация. Команда проекта.

1.3 Процессы управления проектами.

Группы процессов и содержание процессов управления. Группа процессов инициации. Группа процессов планирования (иерархическая структура работ, сетевой анализ и календарное планирование). Группа процессов исполнения. Группа процессов управления.

1.4 Правовое регулирование проектной деятельности.

Договорное регулирование проектной деятельности. Правовое регулирование организации и управления проектной деятельностью. Национальные стандарты проектного управления. Правовая защита интеллектуальной собственности.

Раздел 2 Функциональные области управления проектами.

2.1 Управление предметной областью проекта. Управление качеством в проекте.

Сбор требований. Определение содержания проекта. Подтверждение содержания. Управление содержанием. Стандарты качества. Управление качеством в проекте и основные положения концепции всеобщего управления качеством (TQM). Принципы всеобщего управления качеством. Планирование качества. Система распределения полномочий и ответственности участников проекта в области качества. Планирование экспериментов. Определение стоимости работ по планированию, контролю и обеспечению качества. Маржинальный анализ в планировании затрат на качество. Паспорт качества. Обеспечение качества. Контроль качества.

2.2 Управление проектом по временным параметрам.

Определение операций. Определение последовательности операций. Определение вех проекта. Оценка длительности операций. Диаграмма Ганта. Оценка ресурсов операций. Разработка расписания. Построение организационно-технологических моделей реализации проекта. Планирование времени и управление сроками проекта. Метод PERT. Управление расписанием проекта.

2.3 Управление стоимостью и финансированием, рисками и возможностями проекта.

Оценка стоимости ресурсов для реализации проекта. Определение бюджета. Управление стоимостью проекта. Коммерческая и социально-экономическая эффективность проекта. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Источники финансирования проектной деятельности. Расчет суммы финансирования. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Планирование реагирования на известные риски. Мониторинг и управление рисками. Дерево решений.

2.4 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте.

Разработка плана управления человеческими ресурсами. Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Управление командой проекта. Определение заинтересованных сторон проекта. Планирование коммуникаций в проектк. Распространение информации. Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта. Подготовка отчетов об исполнении работ.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КР/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
1.	Раздел 1 Концептуальные основы управления проектами						
2.	Тема 1.1 Современные условия внедрения проектного управления в различных отраслях и видах деятельности. Компетентность менеджера проекта.	1	1			8	Эссе
3.	Тема 1.2 Объекты и субъекты управления в проектной деятельности.	1	1			8	Практические задания
4.	Тема 1.3 Процессы управления проектами.	1,5	3			16	Практические задания
5.	Тема 1.4 Правовое регулирование проектной деятельности.	0,5	1			8	Практические задания Решение кейса
6.	Раздел 2 Функциональные области управления проектами						
7.	Тема 2.1 Управление предметной областью проекта. Управление качеством в проекте.	1	2			9	Практические задания Решение кейса
8.	Тема 2.2 Управление проектом по временным параметрам.	1	2		1	9	Практические задания
9.	Тема 2.3 Управление стоимостью и финансированием, рисками и возможностями проекта	2	4		1	14	Практические задания Решение кейса
10.	Тема 2.4 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте.	1	4		4	9	Решение кейса Презентация результатов деловой игры Тест
11.	Промежуточная аттестация						ДЗ
	ИТОГО	9	18		6	81	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
---	--	-------------------

1.	Раздел 1 Концептуальные основы управления проектами	
2.	Тема 1.1 Современные условия внедрения проектного управления в различных отраслях и видах деятельности. Компетентность менеджера проекта. (информационная лекция, гостевая лекция)	1
3.	Тема 1.2 Объекты и субъекты управления в проектной деятельности. (информационная лекция)	1
4.	Тема 1.3 Процессы управления проектами. (информационная лекция)	1,5
5.	Тема 1.4 Правовое регулирование проектной деятельности. (информационная лекция)	0,5
6.	Раздел 2 Функциональные области управления проектами	
7.	Тема 2.1 Управление предметной областью проекта. Управление качеством в проекте. (информационная лекция)	1
8.	Тема 2.2 Управление проектом по временным параметрам. (информационная лекция)	1
9.	Тема 2.3 Управление стоимостью и финансированием, рисками и возможностями проекта. (информационная лекция)	2
10.	Тема 2.4 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте. (информационная лекция)	1
	ИТОГО	9

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1.	Раздел 1 Концептуальные основы управления проектами	
2.	Тема 1.1 Современные условия внедрения проектного управления в различных отраслях и видах деятельности. Компетентность менеджера проекта. (эссе)	1
3.	Тема 1.2 Объекты и субъекты управления в проектной деятельности. (практические задания)	1
4.	Тема 1.3 Процессы управления проектами. (решение кейса в группах, практические задания)	3
5.	Тема 1.4 Правовое регулирование проектной деятельности. (решение кейса в группах, практические задания)	1
6.	Раздел 2 Функциональные области управления проектами	
7.	Тема 2.1 Управление предметной областью проекта. Управление качеством в проекте. (решение кейса в группах, практические задания)	2
8.	Тема 2.2 Управление проектом по временным параметрам. (практические задания)	2
9.	Тема 2.3 Управление стоимостью и финансированием, рисками и возможностями проекта. (решение кейса в группах, практические задания)	4
10.	Тема 2.4 Управление человеческими ресурсами и коммуникациями в проекте. (деловая игра, решение кейса, тест)	4
	ИТОГО	18

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению согласно ФГОС ВО	Наличие материально-технического оборудования	
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	аудитория для проведения лекционных и/или практических занятий: учебная мебель (столы, стулья, доска) компьютерный класс с выходом в Интернет, в том числе для проведения практических занятий помещения для самостоятельной работы (<i>наличие компьютера, выход в Интернет</i>)	
2.	Мультимедийное оборудование	проектор, компьютер, экран, интерактивная доска	
3.	Программное обеспечение		
Наименование программного продукта		Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Academic VMware Workstation 16 Pro for Linux and Windows, ESD		Договор №211/ЕП(У)20-ВБ, 25140763	03.11.2020
Acronis Защита Данных для рабочей станции, Acronis Защита Данных Расширенная для физического сервера		Договор №210/ЕП (У)20-ВБ, Ах000369127	03.11.2020
Антиплагиат. Вуз.*		Договор №3341/12/ЕП(У)21-ВБ	29.01.2021
Adobe Acrobat		свободно распространяемое	-
Teams		свободно распространяемое	-
Skype		свободно распространяемое	-
Zoom		свободно распространяемое	-

* отечественное производство

Приложение А
(обязательное)

**Фонд оценочных средств
учебной дисциплины (модуля) «Проектный менеджмент»**

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть – общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть – фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Тест	Темы 1.1-2.4 (Раздел 1. Раздел 2)	10х1	УК-2 УК-3
2.	Практическое задание	Темы 1.1-2.4 (Раздел 1. Раздел 2)	10х6	УК-2 УК-3
3.	Эссе	Темы 1.1	10х1	УК-2 УК-3
4.	Кейс	Темы 1.1-2.4 (Раздел 1. Раздел 2)	15х4	УК-2 УК-3
5.	Деловая игра	Темы 1.1-2.4 (Раздел 1. Раздел 2)	10х1	УК-2 УК-3
	ИТОГО		150	

2 Рекомендации к использованию оценочных средств

1. Эссе

Эссе - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Структура эссе:

1. Введение - суть и обоснование данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования. При работе над Введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

2. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом

заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: Причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость. В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом.

3. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение исследования.

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Соответствие текста эссе выбранной теме	25
Согласованность, последовательность, логичность изложения сути поставленной проблемы	
Качество проведенного анализа поставленной проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины	
Наличие выводов, обобщающих авторскую позицию по поставленной проблеме	
Оригинальность эссе	

Примерные темы эссе:

1. Информационные технологии в управлении проектами.
2. Информационные системы управления проектами.
3. Исследование зарубежного опыта управления проектами.

2. Тест

Тестирование является одним из средств текущего контроля знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля «Проектный менеджмент».

Тест проводится в часы аудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за тестирование, зависит от количества правильных ответов. Параметры оценочного средства «Тест»

Условия проведения теста	
Предел длительности контроля	45 минут
Предлагаемое количество вариантов тестов	5
Последовательность выборки тестов	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	90-100% правильных ответов
«4», если	70-89% правильных ответов
«3», если	50-69% правильных ответов

Пример оценочного средства «Тест»

1. Как называется метод планирования, обеспечивающий, помимо детализации текущих работ, также и предварительное описание работ, которые будут выполняться на последующих фазах проекта?

А. Последовательная реализация.

Б. Метод набегавшей волны.

В. Текущее планирование.

2. В чем состоит структуризация проекта?

А. Описание организационной структуры компании.

Б. Выделение совокупности взаимосвязанных элементов и процессов, представленных с различной степенью детализации.

В. Описание должностных инструкций работников.

3. Что позволяет упростить процесс управления проектом?

А. Назначение руководителя проекта.

Б. Формирование команды проекта.

В. Четкое выделение работ, этапов, распределение ответственности

4. Что такое жизненный цикл проекта?

А. Совокупность процессов, обеспечивающих своевременный сбор, накопление, распространение и последующее использование информации проекта.

Б. Набор последовательных фаз проекта, название и число которых определяется характером проекта.

В. Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации.

5. Что такое интеграция проекта?

А. Принятие решений о том, где концентрировать ресурсы на каждую конкретную дату, поиск компромиссов.

Б. Объединение функций проекта.

В. Формирование систем управления в соответствии целями проекта.

6. Какова цель подготовки обоснования проекта?

А. Формирование подсистем управления.

Б. Формирование команды проекта.

В. Оценка стоимости и сроков реализации проекта.

7. Что из перечисленного относится к критериям приемки продукта проекта?

А. Наладка оборудования и проверка работоспособности.

Б. Своевременное достижение расчетного срока окупаемости.

В. Подписание акта сдачи-приемки.

8. Что из перечисленного формирует границу проекта?

А. Выполнение всех условий договора.

Б. Бесперебойная работа конвейера.

В. Завершение монтажа оборудования.

9. Что такое Продукт проекта?

А. Производимое изделие, которое можно измерить, результат проекта.

Б. Процесс производства продукции.

В. Продукция, выпускаемая построенным заводом.

10. Что из перечисленного относится к понятию «Продукт проекта»?

А. Цех построен в срок.

Б. Завод начал выпуск продукции.

В. Оборудование должно быть доставлено и смонтировано.

11. Соотнесите типы зависимостей с характеристиками:

Соедините элементы попарно (каждой цифре должна соответствовать одна буква)

1. Обязательные

2. По усмотрению

3. Внешние

А. внутренне присущи выполняемым работам (например, при строительстве дома нельзя настелить крышу раньше, чем будут возведены стены)

Б. определяют взаимосвязи проектных и непроектных работ

В. определяются командой проекта на основе предпочтений или общепринятой практики

12. Расставьте в правильном порядке этапы формирования расписания проекта:

Декомпозиция проекта, формирование иерархической структуры работ, описание работ проекта;

Установление взаимосвязей между работами проекта;

Оценка потребности каждой работы в ресурсах и последующий пересмотр выполнения плана с учётом дефицита ресурсов либо перераспределение ресурсов;

Оценка продолжительности выполнения каждой работы.

3. Практическое задание

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Качество выполнения заданий	Отдельный комплект заданий для разных магистерских программ
Применение инструментария по изучаемому курсу	
Правильность оформления результатов выполнения задания	
Аргументированность выводов по результатам выполненного задания	

Пример оценочного средства «Практическое задание»

Разработать план выполнения ОКР по созданию нового образца телевизора в виде сетевого графика на основе перечня работ и трудоемкости их выполнения, приведенных в табл., гр. 1, 3-6.

Произвести расчет продолжительности каждой работы ($i - j$) исходя из заданной трудоемкости и установленной численности (см. табл. 1, гр. 5 и 6); построить сетевой график на данный комплекс работ; закодировать построенный график; рассчитать параметры данного графика (наиболее ранние и наиболее поздние сроки свершения событий; наиболее ранние и наиболее поздние сроки начала и окончания работ; общие и частные резервы времени работ; продолжительность критического пути); произвести оптимизацию сетевого графика по параметру "время-ресурсы".

Перечень работ для выполнения ОКР

№ п/п	Код работ	Работа	Номера предшествующих работ	Тру-доем-кость, чел.-недель	Численность исполнителей, чел.	Продолжительность выполнения работ, недель
1	2	3	4	5	6	7
1	0-1	Разработка технического задания	0	9	3	3
2	1-5	Патентный поиск	1	10	2	5
3	1-2	Выбор и расчет скелетной схемы	1	6	2	3
4	1-3	Разработка эскизного проекта	1	16	4	4

5	2-4	Разработка принципиальной схемы	3	12	4	3
6	4-5	Расчет принципиальной схемы и определение допусков на электронные параметры	5	8	4	2
7	3-5	Блочное проектирование макета нового телевизора	3, 4	20	4	5
8	5-7	Разработка и расчет конструкторской документации для изготовления макета	2, 6, 7	24	6	4
9	5-6	Проектирование технологии и специальной оснастки	2, 6, 7	20	4	5
10	6-7	Изготовление оснастки	9	30	6	5
11	2-7	Обработка данных расчета скелетной схемы и подготовка к макетированию	3	8	2	4
12	7-8	Изготовление макета нового телевизора	8, 10, 11	40	8	5
13	8-9	Испытание макета нового телевизора, изучение свойств и параметров, корректировка схем, расчетов, документации	12	15	5	3

4. Кейс

Критерии оценки		Количество вариантов заданий
Качество выполнения заданий кейса		Отдельный комплект заданий для разных магистерских программ
Применение инструментария по изучаемому курсу		
Активность в команде при работе над заданиями кейса		
Правильность оформления результатов выполнения кейса		
Аргументированность выводов по результатам работы над кейсом		

Пример оценочного средства «Кейс»

Кейс 1 «Центр творчества для детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов»

Детство — уникальная пора в жизни каждого человека, когда происходит формирование и развитие его личности. В то же время, это годы, когда имеющиеся социальные и эмоциональные проблемы могут привести к тяжелым последствиям в молодости и взрослой жизни. Работать с детьми в современной жизни непросто, а с детьми-инвалидами — тем более. Ведь это дети со сложными заболеваниями, причем многие из них имеют незаурядные способности, но проблема состоит в том, как ввести их в социум. Для образования таких детей необходимо создать специальные условия, поэтому задача реализации программ дополнительного образования для детей с ограниченными возможностями является чрезвычайно актуальной и важной. Необходимость таких программ продиктована тем, что многие дети-инвалиды не имеют возможности посещать учреждения

дополнительного образования, но при этом многие из них талантливы и хотят заниматься в различных кружках и секциях. Дополнительное образование предоставляет таким детям возможность развить свои способности, оно социализирует детей в окружающее общество, вырабатывает у них раскрепощенность в общении, формирует у детей разнообразные навыки и умения, что является важным фактором социальной поддержки и позволяет продолжить образование в соответствии со своими интересами и наклонностями.

В связи с этим индивидуальным частным предпринимателем был инициирован проект создания центра творчества для детей с ограниченными возможностями. По мнению инициатора проекта, такой центр позволит ребенку не чувствовать себя изолированным в обществе и в жизни.

Основные цели проекта:

- раскрытие творческого потенциала детей с ограниченными возможностями, способствующего их более полной социальной адаптации в современном мире;
- социально-психологическая помощь и поддержка детей, имеющих отклонения в развитии, и поддержка родителей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями.

Задания к кейсу

1. Определите основные заинтересованные стороны проекта и их возможное влияние на проект.
2. Сформулируйте основные ограничения проекта.
3. Перечислите основные ожидаемые результаты проекта.

Кейс 2 «Проект рекультивации карьера»

Общая информация о природоохранном проекте

Добыча щебня в п-ском районе N-ской области, связанная с выведением из сельскохозяйственного оборота больших площадей плодородных чернозёмов и нарушением водного режима почв, прекращена по решению областного управления Госкомприроды. Из областного бюджета выделены средства на устранение нанесённого ущерба природе и объявлен конкурс на проект рекультивации карьера.

Победителем конкурса стало ООО «Авось», предложившее комплекс мероприятий, включающий:

- устройство на месте отработанного карьера водохранилища с последующей организацией на его базе рыбоводческого хозяйства с полным циклом выращивания и переработки карпов и толстолобиков, а в перспективе — форели;
- строительство комплекса гидротехнических сооружений, обеспечивающих контролируемый водный режим водохранилища и прилегающих территорий;
- осуществление работ по снижению почвенной эрозии в районе разработок;
- сооружение мини-цеха по производству деликатесных рыбных продуктов.

Отходы перерабатывающего цеха предполагается использовать в качестве корма для свиней на близлежащем свиноводческом комплексе.

Финансирование проекта из областного бюджета начинается с 1 сентября 2016 г.

График рабочего времени ООО «Авось» следующий:

Рабочая неделя шестидневная (кроме воскресенья), рабочее время — с 9 до 18 часов с перерывом на обед с 13 до 14 часов. В субботние и предпраздничные дни рабочий день заканчивается на час раньше.

В связи с тем, что зарплата рабочих, работающих в зимних условиях, вдвое выше, а затраты на эксплуатацию техники зимой возрастают в среднем на 50%, совет директоров ООО «Авось» принял решение не проводить никаких работ по данному проекту в период с 1 ноября по 31 марта.

Праздничные дни (за исключением приходящихся на нерабочий зимний период) — 1 и 9 мая, 12 июня, 4 ноября.

План природоохранного проекта ООО «Авось» представлен на рисунке 1.

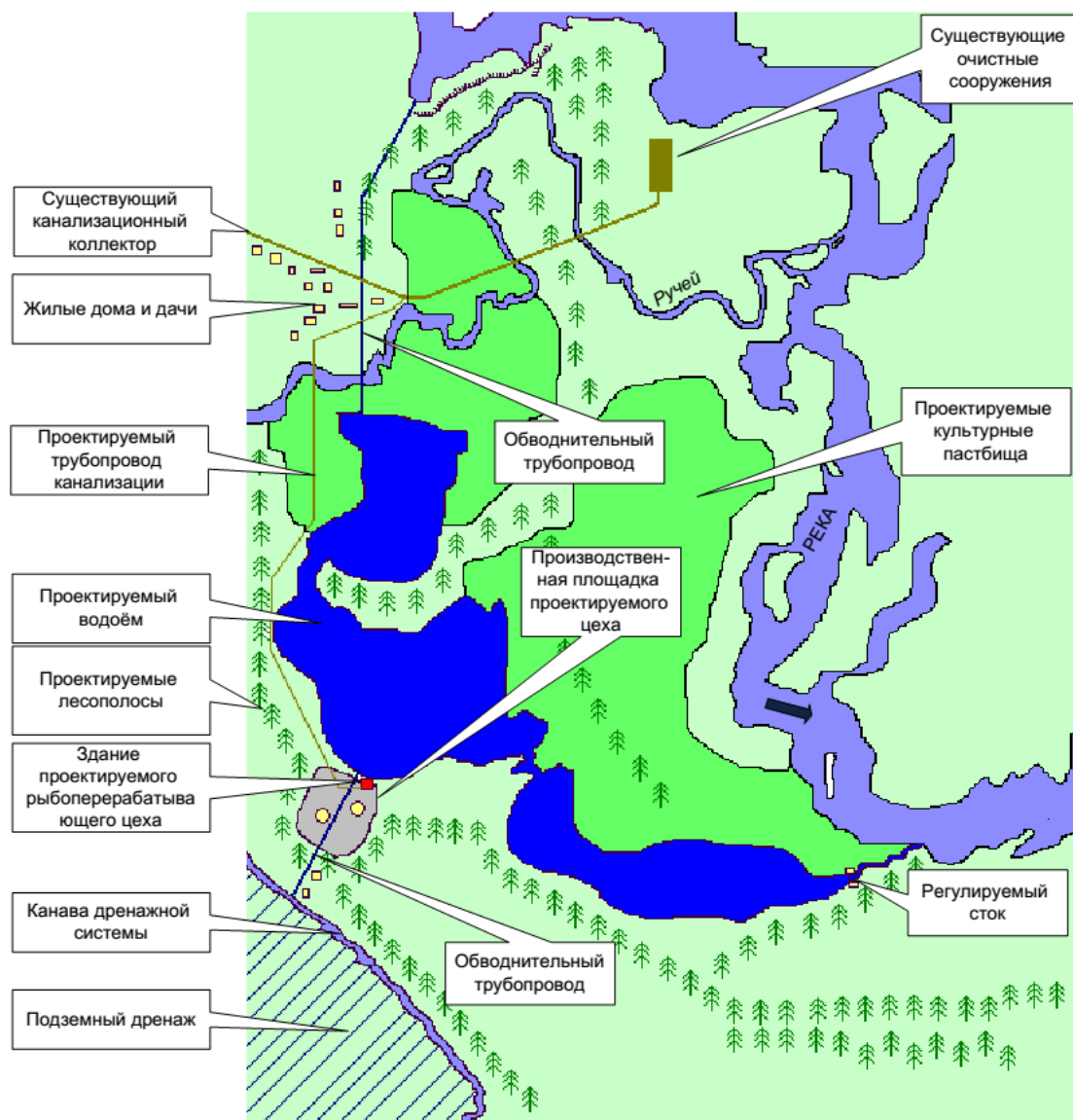


Рисунок 1. План природоохранного проекта ООО «Авось»

Перед ООО «Авось» стоит задача разработки и реализации плана выполнения первой очереди проекта. План должен обеспечивать наилучшие экономические результаты его реализации за счёт скорейшего ввода проекта в действие при условии строгого соблюдения строительных, монтажных и природоохранных технологий, применяемых в процессе капитального строительства и природообустройства, и обеспечивать минимальную вероятность срыва плановых сроков освоения капитальных вложений.

На плане местности, приведённом на рисунке А.1, представлено расположение основных сооружений и других объектов, предусмотренных проектом (в учебных целях их количество существенно сокращено).

Работы, предусмотренные проектом

Все денежные затраты указываются в условных рублях в расчёте на единицу ресурса.

Кроме специально оговорённых случаев, продолжительность работ исчисляется в рабочем времени согласно распорядку дня, установленному в ООО «Авось».

1. Решение вопросов землеустройства.

Продолжительность: 2 недели.

Для выполнения работы необходимо привлечь одного рабочего.

Дополнительные затраты: командировочные и накладные расходы (40 руб. в неделю).

2. Проведение трубопровода от дренажной системы.

Трубопровод от дренажной системы обеспечивает 40% приточного водоснабжения пруда.

2.1 Освобождение производственной площадки цеха по переработке рыбы.

Работы по освобождению площадки начинаются после решения юридических вопросов с пользователями земельных участков, по которым пройдет трубопровод длиной 500 м.

Продолжительность: 1 неделя.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., автомобиль.

2.2 Копание траншеи.

Земляные работы начинаются после полного завершения освобождения площадки. Иначе не удастся использовать экскаватор из-за его низкой манёвренности.

Продолжительность: 2 дня.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., экскаватор, автомобиль.

2.3 Прокладка труб.

Продолжительность: 1 неделя.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 20 чел., автомобили — 2, трубы — 500 м.

2.4 Рекультивация траншеи.

Ещё до рекультивации необходимо заполнить трубопровод водой, чтобы убедиться в герметичности стыков между трубами. Поэтому рекультивация траншеи начинается не ранее завершения прокладки труб.

Продолжительность: 3 дня.

Для засыпки траншеи и укладки дёрна требуются рабочие (12 чел.). Так как траншея проходит вдоль зданий и лесополосы, бульдозер не может применяться из-за недостаточной манёвренности.

3. Проведение трубопровода от реки.

Трубопровод от реки выполняет двоякую функцию. Во-первых, он забирает воду из впадающего в реку ручья и обеспечивает 60% приточного водоснабжения пруда, одновременно уменьшая водоток ручья и вызываемый им рост овражка. Во-вторых, при переполнении пруда дождевой водой излишек ее сбрасывается по трубам непосредственно в реку, минуя регулируемый поверхностный сток в целях снижения эрозии.

Технически работы этой группы аналогичны работам по прокладке трубопровода от дренажной системы, за исключением следующих отличий:

- длина траншеи составит 1000 метров против 500, а глубина достигает 3,5 метров;
- освобождение площадки не требуется;
- для засыпки траншеи, ведущей к реке, можно использовать бульдозер.

Копание траншеи для второго трубопровода при этих условиях займёт 4 дня, прокладка труб — 2 недели, рекультивация траншеи, благодаря бульдозеру, — 3 дня. Отсутствие бульдозера увеличило бы продолжительность работ по рекультивации траншеи втрое.

4. Противозэрозионные мероприятия.

Избыток воды будет стекать из пруда естественным путем. Пропускная способность его истока будет ограничена железобетонными створками. Если вследствие ограниченной пропускной способности отточного русла уровень воды в пруде поднимется на 1,6 метра сверх норматива (что может случиться только во время половодья или при очень сильных и продолжительных дождях), её избыток будет стекать в реку не только через искусственный ручей, но и по трубопроводу, что, согласно проекту, должно предотвратить образование оврага вдоль русла водостока.

Дополнительные мероприятия по предотвращению эрозии легкосмываемых почв вдоль берегов пруда и отточного русла, в том числе по предотвращению смыва плодородного слоя почвы ливневыми дождями и талыми водами, включают создание трёх искусственных пастбищ — за ручьём, вдоль ручья и близ реки — на участках, где риск водной эрозии наибольший, а также защитных лесополос вдоль балок, где возможно образование новых оврагов.

Перед началом работ данной группы должны быть завершены работы по проведению трубопровода к реке и по устройству канализации цеха переработки рыбы, иначе придётся перекапывать только что посаженную лесополосу (работа 4.2) и только что засеянное культурное пастбище (работа 4.5).

4.1 Установка регулирующих створок.

Продолжительность: 5 дней.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 8 чел., бульдозер, автомобиль и комплект железобетонных конструкций створок.

Бульдозер и автомобиль используются только в течение одного дня.

4.2 Посадка лесополос.

Деревья лучше всего сажать в конце лета-начале осени.

Продолжительность: 4½ недели.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 20 чел., автомобиль, саженцы.

4.3 Раскорчёвка кустарника на территории культурных пастбищ.

Эта работа занимает, по оценкам, от 2 до 3 недель, при этом на разных пастбищах она может, при необходимости, выполняться в разные сроки. На территории пастбища за ручьём кустарника нет. Работа требует привлечения бульдозера либо трактора. Применение бульдозера ускоряет работу в среднем на 30%.

4.4 Внесение органических удобрений на территории культурных пастбищ.

Работа выполняется по завершении раскорчёвки кустарника (где требуется) и на любом из культурных пастбищ может быть выполнена в течение 3 дней. На каждое пастбище требуется по одному автомобилю для доставки торфокомпоста, по одному трактору с плугом для его запашки и двое рабочих для погрузки удобрения на автомобили.

4.5 Засев культурных пастбищ.

Работа начинается по завершении внесения удобрений. Продолжительность: 3 дня.

Для выполнения работы на каждое из пастбищ требуются: рабочие — 3 чел., трактор, сеялка, семена многолетних трав.

5. Обводнение пруда.

Начинать обводнение можно после прокладки трубопроводов. Установка регулирующих створок должна предшествовать достижению шестиметровой глубины. Заполнение водоёма не может приходиться на зимнее время, зато по окончании половодья его безусловно можно считать законченным, если трубопроводы проложены и створки установлены ещё осенью.

Обводнение завершается достижением 9-метровой глубины водоёма.

Продолжительность: до 6 месяцев астрономического времени.

Никаких ресурсов не требуется.

6. Разведение рыбы

Продолжительность: не менее 6 месяцев астрономического времени с момента достижения трёхметрового уровня воды.

В реальных условиях формирование экосистемы пруда и разведение устойчивой популяции рыбы, пригодной для промышленной эксплуатации, требует нескольких лет.

Здесь мы допускаем, что в бывшем карьере уже существовал водоём глубиной 1 метр и её увеличение необходимо лишь для достижения плановой численности популяций рыб.

7. Монтаж оборудования для перерабатывающего цеха

7.1 Освобождение помещения.

Цель этой работы — освободить помещение бывшего склада вблизи карьера для размещения там автоматизированной линии по переработке рыбы.

Продолжительность: 5 дней.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 4 чел., автомобиль — 1.

7.2 Разборка стены здания.

Мини-цех планируется разместить в помещении бывшего склада. Крупногабаритное оборудование автоматизированной линии не может быть смонтировано в нём без разборки части капитальной стены.

Начинается работа не ранее решения вопросов землеустройства и освобождения помещения.

Продолжительность: 4 дня.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 20 чел.

7.3 Сооружение технического водозабора.

Работа может быть начата в любое время.

Продолжительность: 2 недели.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 8 чел., автомобили — 2, оборудование технического водозабора.

7.4 Устройство канализации.

Так как трубы канализации пересекают обводнительные трубопроводы и заложены на меньшей глубине, целесообразно начать работы по устройству канализации после завершения работ, связанных со строительством обводнительных трубопроводов. Кроме того, стена склада должна быть уже разобрана (иначе работа задержится на 3 дня и потребует не менее 6 работников при любом варианте выполнения).

Продолжительность: 10 дней.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., сантехническое оборудование.

Альтернативный вариант.

Продолжительность: 3 дня.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 4 чел., экскаватор, сантехническое оборудование.

7.5 Подключение газоснабжения.

Работа должна начинаться не ранее чем через два дня после начала работ по устройству канализации.

Продолжительность: 1½ недели.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., автомобиль, оборудование для газоснабжения.

7.6 Установка автоматизированной линии.

Начало работ по установке автоматизированной линии возможно после сооружения технического водозабора, разборки стены, устройства канализации и завершения работ по подключению газоснабжения.

Продолжительность: 6 недель.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 5 чел., автомобиль, автоматизированная линия.

7.7 Восстановление стены.

После завершения установки автоматизированной линии можно приступить к восстановлению стены.

Продолжительность: 3 дня.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., автомобиль, строительные материалы.

7.8 Наладка.

Пуско-наладочные работы можно начинать, как только будет восстановлена стена.

Продолжительность — 3 недели.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 2 чел.

Дополнительные расходы: 300 руб.

7.9 Опытная эксплуатация.

Начало опытной эксплуатации требует завершения двух работ: наладки оборудования и разведения рыбы.

Продолжительность: 5 недель.

Для выполнения работы требуются: рабочие — 6 чел., автомобиль (желательно).

Дополнительные расходы: 20 руб. в день.

8. Выход первой очереди перерабатывающего цеха на проектную мощность.

Это событие наступает после завершения фазы опытной эксплуатации. С выходом цеха на проектную мощность заканчивается инвестиционная стадия проекта, и он начинает себя окупать.

Характеристика ресурсов

Руководитель. Количество — 1 чел. Оплата — 35 руб. в неделю. Работает в течение всей инвестиционной фазы проекта вплоть до выхода рыбоперерабатывающего цеха на проектную мощность.

Рабочие. Количество — 20 чел. Оплата — 15 руб. в неделю. Имеющиеся различия в квалификации и опыте работы для выполнения проекта значения не имеют.

Автомобили. Количество — 2. Стоимость эксплуатации — 40 руб. в день. Стоимость эксплуатации автомобиля включает зарплату водителя, амортизацию, стоимость текущего ремонта и горюче-смазочных материалов.

При необходимости имеется возможность арендовать дополнительные автомобили (с водителями) за 60 руб. в день.

Тракторы. Количество — 2. Стоимость эксплуатации — 40 руб. в день.

Имеется возможность привлечения дополнительных тракторов. Помимо вышеуказанных эксплуатационных издержек, это повлечёт потери в размере примерно 20 руб. в день вследствие отвлечения техники от сельскохозяйственных работ.

Сеялки. Количество — 1. Стоимость эксплуатации — 5 руб. в день.

Плуги. Количество — 2. Стоимость эксплуатации — 4 руб. в день.

Бульдозер. Количество — 1. Стоимость эксплуатации — 70 руб. в день.

Экскаватор (роторный). Количество — 1. Стоимость эксплуатации — 80 руб. в день.

Трубы. Цена — 2000 руб. за 1 км.

Железобетонные конструкции створок для регулирования оттока воды из пруда. Цена — 250 руб. за комплект, предусмотренный проектом.

Саженцы для посадки лесополос. Цена — 750 руб. за количество, предусмотренное проектом.

Семена многолетних трав для залужения берегов отточного русла. Затраты на семена нулевые, поскольку необходимый их запас уже имеется в наличии, а альтернативные варианты его использования отсутствуют.

Оборудование технического водозабора перерабатывающего цеха. Цена — 300 руб. за комплект.

Сантехническое оборудование. Цена — 300 руб. за комплект.

Оборудование газоснабжения. Цена — 300 руб. за комплект.

Автоматизированная линия для переработки рыбы. Цена — 4500 руб. за комплект.

Строительные материалы. Стоимость количества, необходимого для восстановления стены цеха по переработке рыбы после завершения монтажных работ, — 300 руб.

Задание к кейсу:

На основе данных кейса необходимо рассчитать показатели:

- отклонение по затратам в стоимостных единицах и в процентах;
- отклонение по расписанию в стоимостных единицах и в процентах;
- процент перерасхода затрат;
- индекс освоения затрат;
- индекс освоения расписания;
- показатель прогнозного отклонения стоимости проекта.

Результаты расчётов должны быть внесены в таблицу.

Таблица. - Управление стоимостью проекта рекультивации карьера

Работа (этап)	Плановые затраты	Процент использования ресурса	Освоенный объем	Фактические затраты	Отклонение по затратам		Отклонение по расписанию	
	BCWS, руб.	%	BCWP, руб.	ACWP, руб.	CV, руб.	CVP, %	SV, руб.	SVP, %
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
Всего								

Плановые затраты должны быть рассчитаны на основе данных о работах по каждому этапу проекта, требующихся для их выполнения ресурсов и их стоимости.

На 6 этапе реализации проекта необходимо учесть дополнительные затраты в размере 10 тыс. рублей на приобретение мальков промысловых рыб для размножения, что не было предусмотрено планом реализации.

Кейс 3 «Охта-центр»

Описание проекта

"Охта-центр" (до марта 2007 г. – "Газпром-сити") – один из крупнейших девелоперских проектов последнего времени, связанный с созданием делового квартала в Санкт-Петербурге, на правом берегу Невы, в муниципальном округе Малая Охта, практически напротив Смольного собора, в непосредственной близости от центра города. Проект предполагал комплексное освоение этой депрессивной территории со строительством архитектурной доминанты – небоскреба высотой 396 м, который должен был быть построен в 2012 г. Проект вызвал у специалистов и жителей города ряд нареканий и в итоге был отменен на стадии проведения подготовительных работ на местности.

Конкурс архитектурных проектов "Газпром-сити" выиграл проект английского архитектурного бюро RMJM, London. Мнение жюри, обнародованное в декабре 2006 г., совпало с данными социологических опросов жителей Санкт-Петербурга, и в том числе с данными опроса, проведенного на официальном сайте проекта. Однако результаты опроса не могли выступать как прямое руководство к действию, поскольку в анкете, предлагаемой посетителям сайта, отсутствовала графа "против всех", что, как отмечалось в прессе, "автоматически превращало любого участника голосования в сторонника появления в Петербурге небоскреба".

Общая площадь "Охта-центра" должна была составить 66,5 га, из них 4,6 га было отведено под высотное строительство. Общая площадь застройки – 1 млн м². Площади общественно-делового района распределились следующим образом: 35% площади было отведено под общественные функции, 49% – под бизнес-функции и 16% под офисы "Газпрома" и дочерних компаний. Сложность реализации проекта предполагала использование инновационных технологий, что могло дать толчок развитию многих отраслей промышленности и строительства в Санкт-Петербурге.

Финансирование проекта

В соответствии с первоначальным вариантом строительство проектной стоимостью 60 млрд руб. должно было быть полностью профинансировано за счет городского бюджета (для сравнения, общая запланированная сумма доходов бюджета города на 2007 г. составляла 210,1 млрд руб.). Финансовые отчисления должны были производиться до 2016 г. по 6 млрд руб. ежегодно (1,755 и 4,245 млрд соответственно в 2006 и 2007 гг.). Однако в 2007 г. схема финансирования изменилась, из городского бюджета должно было быть оплачено 49% стоимости строительства (29 400 млн руб.), при этом город получал 49% уставного капитала "Охта-центра". Из бюджета предполагалось профинансировать только социальные объекты, которые переходили в собственность города, однако этот аспект не получил соответствующего законодательного закрепления. Контрольным пакетом "Охта-центра" владело ОАО "Газпром". В условиях кризиса появилась информация о том, что Санкт-Петербург, возможно, откажется от своей части финансирования "Охта-Центра" в 2009 г. в пользу стадиона на Крестовском острове. В конце 2008 г. председатель правления ОАО "Газпром" Алексей Миллер заявил, что компания берет на себя 100%-ное финансирование "Охта-центра". Однако, несмотря на формальное отсутствие участия города в строительстве небоскреба, фактически он бы строился из городского бюджета на средства, которые Санкт-Петербург разрешает "Газпрому" удерживать.

Юридические аспекты проекта

Противники строительства инициировали судебные разбирательства, но все суды заказчиком строительства были выиграны.

Основная претензия связана с нахождением на территории строительства "Охта-центра" памятника "Шведская крепость Ниеншанц", который охраняется законом с 2001 г. В январе 2009 г. границы крепости были закреплены законом "О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга...", Ниеншанц был отнесен законом к особой зоне, где строительство разрешено при условии, что высота зданий не будет превышать 40 м (с отклонением не более 10% от этой нормы).

16 февраля 2009 г. власти утвердили городские правила землепользования и застройки, в которых Ниеншанц не был включен в перечень особых зон, где соблюдается режим охраны объектов культурного наследия, в результате чего на земельном участке Ниеншанца автоматически было разрешено строить здания высотой до 100 м. В марте 2009 г. вышло постановление администрации, по которому под строительство "Охта-центра" выделялся участок в 4,73 га, в который целиком вошел и Ниеншанц.

В августе 2009 г. в комиссию по землепользованию и застройке Санкт-Петербурга была подана просьба разрешить строительство небоскреба с отклонением от предельной высоты до 403 м, обоснованная "ограниченной площадью застройки", а именно "необходимостью восстановления архитектурного решения исторического объекта в фундаменте здания (пятиконечная звезда в основании)". Комитетом по градостроительству и архитектуре Смольного был проведен ландшафтно-визуальный анализ, однако экспертная оценка степени влияния отклонения на визуальное восприятие охраняемых панорам дана не была, градостроительный совет по данному вопросу вообще не собирался.

1 сентября 2009 г. состоялись общественные слушания, которые прошли с грубым нарушением законодательства. Участникам слушаний отказывали в выступлениях, милиционеры вели себя агрессивно, а на противников строительства оказывалось физическое

воздействие. 22 сентября 2009 г. администрация утвердила предельную высоту 403 м для строительства небоскреба.

Росохранкультура обозначила прокуратуре Санкт-Петербурга просьбу принять меры реагирования.

21 июля 2010 г. Конституционный суд признал, что нормы градостроительного законодательства, позволившие городским властям утвердить высоту небоскреба, должны применяться лишь в совокупности с системой российского и международного права, касающегося сохранения культурного наследия. Это определение устраивало противников проекта, так как его содержание дает основания оспорить строительство по новым основаниям.

Небоскреб и исторический облик Санкт-Петербурга

В 2007 г. компания RMJM, которая занималась проектированием объекта, представила результаты ландшафтно-визуального анализа восприятия высотного здания, проектируемого в рамках строительства общественно-делового района Охта-центр. В анализе утверждалось, что новая градостроительная доминанта принципиально не изменит силуэт панорам и перспективных видов центральных набережных, площадей и улиц исторического центра Санкт-Петербурга. Параллельно Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры администрации Санкт-Петербурга (КГИОП) также провел экспертизу влияния высотного здания на панорамы города. Результаты обоих исследований были подвергнуты критике как профессиональными архитекторами, учеными, так и общественностью Санкт-Петербурга и России, видными деятелями культуры.

Летом 2009 г. специалистами Санкт-Петербургского городского отделения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры и Центра экспертиз "Эком" был проведен ландшафтно-визуальный анализ, демонстрирующий влияние башни "Охта-центра" на городские панорамы, охраняемые законом Санкт-Петербурга о границах зон охраны объектов культурного наследия и международными обязательствами России по охране объекта всемирного культурного наследия – исторического центра Санкт-Петербурга. Комитет всемирного наследия официально попросил Россию приостановить работы и рассмотреть альтернативные концепции проекта. В противном случае Комитет пригрозил исключить центр Санкт-Петербурга из списка объектов всемирного культурного наследия.

Противодействие проекту со стороны общественности Санкт-Петербурга

Противники строительства небоскреба с 2006 г. активно противодействовали проекту, используя доступные правовые методы. Инициативная группа из шести человек предложила посредством референдума запретить изменение действующего на тот момент высотного регламента, позволяющего строить на отведенном для небоскреба участке здания не выше 48 м. Предлагалось задать вопрос: "Согласны ли вы с тем, что в целях сохранения уникального исторического облика Санкт-Петербурга здание административно-делового центра ОАО "Газпром-сити" в устье реки Охты не может иметь высоту более 48 м, как это установлено правовыми актами Петербурга по состоянию на 1 января 2006 г.?" Заявка не была принята, так как избирком обнаружил, что у нескольких членов инициативной группы неточно указаны персональные данные. Через несколько дней документы были исправлены и была подана новая заявка с измененной формулировкой: "Согласны ли вы с тем, что предельные высоты разрешенного строительства зданий и сооружений, указанные в градостроительных регламентах, не могут превышать предельных высот зданий и сооружений, установленных для соответствующих территорий постановлением правительства Санкт-Петербурга от 2004 г.?" За 40 мин до нее была подана аналогичная заявка активистов "Молодой гвардии «Единой России»", но с вопросами, больше трактуемыми как поддерживающие проект. Обе заявки были переданы на рассмотрение депутатов Законодательного собрания Санкт-Петербурга, которые ввели запрет на проведение референдумов в период перед выборами в Госдуму и вопрос не рассматривали. Через два года высотный регламент был изменен до ограничения в 100 м, но при этом строители башни без труда добились от Смольного исключения для своего проекта. В апреле 2007 г. была сделана третья попытка. Инициатива также была передана на

рассмотрение парламента, но депутаты инициативу фактически отклонили – комитет по законодательству решил, что вопросы, выносимые на референдум, "могут вызвать двояко понимаемый ответ", проблема была отложена и к ее рассмотрению впоследствии так и не вернулись. В ноябре 2009 г. была совершена четвертая попытка проведения референдума, состоялось заседание инициативной группы по подготовке общегородского референдума о допустимой высоте башни "Охта-центра". Хотя в этот раз ходатайство инициативной группы было одобрено избирательной комиссией, законодательное собрание в декабре 2010 г. признало его вопросы несоответствующими законодательству. Однако инициаторы продолжали попытки проведения референдума, по-прежнему отклоняемые депутатами парламента.

С критикой проекта выступили общественные организации "Живой город", "Охтинская дуга", группа ЭРА, центр экспертиз ЭКОМ и представители оппозиционных политических партий.

В октябре 2010 г. с критикой проекта выступил Президент России Дмитрий Медведев. Его позиция: строительство такого объекта может быть начато только после завершения всех споров в судах и консультаций с ЮНЕСКО.

Прекращение проекта

10 марта 2011 г. стало известно, что комплекс зданий будет построен в другом районе, гораздо дальше от исторического центра города. Судьба участка на Охте, остающегося в собственности "Газпрома", и в том числе археологических находок на Охтинском мысу, остается неясной. До сих пор нет единодушия по вопросу о целесообразности строительства небоскреба на Охте. Проект имел много очевидных достоинств, равно как и проблемных мест. Но очевидно, что сделанные ошибки, связанные с неучетом интересов всех заинтересованных сторон, в конце концов привели к прекращению проекта.

Задания к кейсу:

1. Определите кто является участниками и заинтересованными сторонами проекта. В чем выражаются их интересы?
2. Каковы точки соприкосновения и точки конфликтов участников проекта?
3. Что следовало сделать заказчику и инвестору проекта для его успешной реализации?
4. Выделите ключевые проблемы реализации крупных проектов развития территорий в современных условиях. Что следовало сделать, чтобы добиться максимального согласования интересов участников проекта?

5. Деловая игра

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
Качество выполнения заданий деловой игры в соответствии с выбранной ролью	3
Применение инструментария по изучаемому курсу	
Активность в команде участников, работающих над выполнением заданий игры	
Представление достигнутых результатов игры	
Аргументированность и убедительность при принятии решений во время игры	

Пример оценочного средства «Деловая игра»

Деловая игра «Египет бросает вызов!»

Деловая игра представляет собой целостный, законченный проект, что не мешает на его различных этапах делать акцент на определенных областях управления проектом (управление содержанием, ресурсами, качеством и т.п.).

Цель игры: построить пирамиду в рамках выделенного бюджета и в заданные сроки.

При этом ключевой целью игры является организация процесса управления проектом, включающая в себя:

- эффективное планирование работ;
- распределение и контроль использования выделенных ресурсов;
- идентификацию и управление рисками, регулярно возникающими в проекте из-за новых условий, также случайных событий, заложенных в логику игры;
- выстраивание эффективных коммуникаций между различными участниками проекта;
- обеспечение требуемого уровня качества результатов проекта;
- управление изменениями, требованиями, а также содержанием, меняющимися в ходе проекта.

Эффективное решение комплекса указанных задач требует от участников использования всех имеющихся знаний из различных областей проектного менеджмента.

Методические указания.

Преподаватель формирует команду участников игры. Каждый из участников играет одну из проектных ролей (менеджер проекта, спонсор, менеджер по качеству и т.п.). В ходе игры происходит смена ролей, что позволяет каждому из участников увидеть проектную работу с различных сторон. Все проектные роли объединены в три большие группы: управляющий комитет; менеджер проекта и его ближайшее окружение; менеджеры, отвечающие за отдельные направления.

Сам преподаватель исполняет роль Фараона. Фараон в лице преподавателя отдает приказ представить ему проект создания одной или нескольких пирамид. Он желает построить монумент, который напоминал бы о нём после смерти. Фараона интересуют два варианта – строительство одного внушительного сооружения, или пары пирамид меньшего размера. Выбор варианта будет зависеть от стоимости работ. Он ожидает от команды предложения по этому поводу, а также по выбору места для строительства монумента: стоит ли возвести пирамиды вблизи входа во дворец, или же рядом с пирамидами родственников Фараона? Фараон настаивает, чтобы расходы на строительство были ограничены. Вместе с тем, он ценит богатство и желает поразить своих подданных размахом своих расходов. Сейчас Фараону 50 лет, и он рассчитывает увидеть законченное сооружение. В противном случае, согласно его воле, все рабы, строители и их начальники, включая команду – будут заживо погребены вместе с ним. Средняя продолжительность жизни в Египте – 60 лет. Представление проекта Фараону проходит по истечении сроков строительства.

С начала работы над проектом строительства пирамид с заказчиком (Фараоном) может непосредственно общаться только руководитель проекта, прямых обращений участников проектной группы не допускается. При этом количество консультаций ограничено. Компаниям выделяется по 100 золотых монет, причем один блок стоит 0,5 золотой монеты. Нужно учитывать и требование Фараона о богатых украшениях пирамиды, поэтому на украшения также необходимо потратить некоторую сумму. По истечении выделенного времени на строительство, должны быть подведены итоги и разобран каждый проект.

Задание:

1. Выбрать руководителя, который будет непосредственно общаться с заказчиком (1 встреча для каждой команды, на которой руководитель сможет узнать какие-либо детали, предпочтения заказчика и, возможно, договориться о дополнительном финансировании, если хорошо представит будущий проект).

2. Определиться с количеством строимых пирамид – одну большую пирамиду, либо две пирамиды поменьше.

3. Уложиться в ограниченную стоимость.

4. Успеть по срокам.

5. Представить заказчику (Фараону) законченный проект (может быть нарисован, собран, описан).

Исходные данные:

1. Большая пирамида (у входа во дворец);
2. Маленькая пирамида (рядом с пирамидами родственников);
3. 100 монет;
4. 1 блок для пирамиды стоит 0,5 монеты;
5. Большая пирамида состоит из 80 блоков;
6. Маленькая пирамида состоит из 50 блоков;
7. Описание жизнедеятельности фараона, технические требования к постройке, а также некоторые культурные особенности Древнего Египта, которые также необходимо будет учитывать при проектировании.

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины (модуля) «Проектный менеджмент»

Таблица 1 – Основная литература*

<i>Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)</i>	<i>Кол. экз. в библ. НовГУ</i>	<i>Наличие в ЭБС</i>
Печатные источники		
Мереди Дж. Управление проектами = Project management: a managerial approach: учебник по программе "Мастер делового администрирования" / Дж. Мереди, С. Мантел, мл.; перевод с английского В. Кузин. - 8-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2014. - 638с. - ISBN 978-5-496-00029-1	12	
Управление проектами: учебное пособие для вузов / под общей редакцией И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. - 5-е изд., перераб. - Москва: Омега-Л, 2009. - 959 с. - ISBN 978-5-370-00538-1	12	
Электронные ресурсы		
Арчибальд. Управление высокотехнологичными программами и проектами / пер. с англ. Е. В. Мамонтова ; под ред. А. Д. Баженова, А. О. Арефьева. — 4-е изд. (эл.). / Д. Рассел. - Москва : ДМК Пресс, 2018. - 466 с. - ISBN 978-5-93700-031-6. - URL: https://www.ibooks.ru/bookshelf/377669/reading (дата обращения: 23.04.2023).		<u>ЭБС IPR BOOKS</u>
Ильин В. В. Проектный менеджмент : практическое пособие / В. В. Ильин - Москва : Агентство электронных изданий "Интермедиатор", 2015. - 266 с. - ISBN 978-5-94280-268-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942802684.html (дата обращения: 20.04.2023).		ЭБС «Консультант студента»
Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM CBOK 4.0 / Т. Бенедикт [и др.]. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-9614-7207-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122538.html (дата обращения: 23.04.2023).		<u>ЭБС IPR BOOKS</u>
Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510590 (дата обращения: 20.04.2023).		ОП «Юрайт»
Управление проектами: учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9172-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187775 (дата обращения: 20.04.2023).		ЭБС «Лань»
Царенко А. С. Управление проектами / А. С. Царенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-46449-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310193 (дата обращения: 20.04.2023).		ЭБС «Лань»

Таблица 2 – Дополнительная литература

<i>Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)</i>	<i>Кол. экз. в</i>	<i>Наличие в ЭБС</i>
--	------------------------	--------------------------

	библ. НовГУ	
Печатные источники		
Проектный менеджмент: учебно-консультационный курс / Моск. гор. центр инноваций прогр. и высоких технологий. - Москва: МИВТ-Центр: Лаборатория Базовых Знаний, 2007. - 287 с. - ISBN 978-5-93208-192-1	1	
Романова М. В. Управление проектами: учебное пособие для вузов / М. В. Романова. - Москва: Форум: Инфра-М, 2016. - 253 с. - ISBN 978-5-8199-0308-7.	5	
Электронные ресурсы		
Алешин А. В. Управление проектами: фундаментальный курс / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони - Москва: ИД Высшей школы экономики, 2013. - 620 с. - ISBN 978-5-7598-0868-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808688.html (дата обращения: 20.04.2023).		ЭБС «Консультант студента»
Савон Д.Ю. Управление проектами : учебник / Савон Д.Ю., Толстых Т.О.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-907560-14-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129538.html (дата обращения: 26.04.2023).		ЭБС IPR BOOKS

Таблица 3 – Информационное обеспечение

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Электронная база данных электронной библиотечной системы «Лань» https://e.lanbook.com	Договор № СЭБ НВ-283 от 09.11.2020	31.12.2023
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 04.07.2017	31.08.2022
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prilib.ru/	в открытом доступе	-
База открытых данных Росфинмониторинга http://www.fedsfm.ru/opendata	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

Зав. кафедрой _____
подпись *И.О.Фамилия*
 «_____» _____ 20__ г.

[illegible]