

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и  
дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.07**

Управление проектами

Учебный план: ФГОС3++m180402-12\_23-12.plx

Кафедра: **31** Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Направление подготовки:  
(специальность) 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль подготовки:  
(специализация) Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
2	УП	34	17	56,75	0,25	Зачет
	РПД	34	17	56,75	0,25	
Итого	УП	34	17	56,75	0,25	
	РПД	34	17	56,75	0,25	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 909

Составитель (и):

Доктор химических наук, профессор

Дягилева А.Б.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Шанова О.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Шанова О.А.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области системного управления проектами, в том числе комплексными проектами в сфере защиты природных сред, при проектировании и организации различных объектов хозяйственной деятельности.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть стратегические аспекты реализации проекта в контексте предметной области с учетом возможных рисков;
- изучить основные подходы к формированию нормативно-правовой базы для реализации проектных работ с учетом состава проектных решений и распределения ответственности по этапам его управления;
- развить навыки подготовки и реализации проектного решения в соответствии с его масштабами, целями и задачами с учетом многовариантного анализа и многокритериальной оценки при планировании и реализации проектов в рамках экологических ограничений по выбранной территории.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Мировые культуры и межкультурные коммуникации

Моделирование технологических и природных систем

Философские проблемы науки и техники

Современные проблемы в области охраны окружающей среды

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Знать:</b> этапы, функции и подсистемы проектного анализа; возможности применения принципов системного подхода, критического анализа, бенчмаркинга для определения целей проекта и решения возникающих проблем; алгоритмы разработки каталога проблем; приемы обоснования масштаба изменений, выбора стратегического приоритета; принципы и методы стратегического планирования; сущность и роль управленческих решений.
<b>Уметь:</b> разрабатывать стратегию реализации проекта в контексте предметной области, оценивать соответствующие риски; определять цели, результаты, границы, состав работ проекта, распределять ответственность и ресурсы; планировать работы с учетом возможных рисков; осуществлять мониторинг прогресса проекта, реагировать на изменения условий реализации проекта и отклонения от его параметров для достижения целей проекта в рамках имеющихся ограничений.
<b>Владеть:</b> навыками разработки сводного плана проекта, применения стратегий выбора альтернатив, выявления возможностей усовершенствования процессной архитектуры организации; обоснования основных параметров эффективности стратегических изменений, разрабатываемых в организации и их реализации.
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b> концепцию жизненного цикла проекта, фазы и вехи проекта; процессы управления проектом; методы анализа и проектирования архитектуры процесса, описания и моделирования процессов и управленческих структур; особенности управления предметной областью проекта; значение взаимосвязи проекта и стратегии предприятия/организации.
<b>Уметь:</b> собирать и анализировать данные, необходимые для формирования разделов проекта и оценки его эффективности; определять цели проекта; разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; определять роли и ответственности участников проекта; разрабатывать задания и эффективные проектные решения с учетом фактора неопределенности, масштаба, цели и задач проекта; применять расчёт критического пути и оптимизацию календарного графика; формулировать выводы, предложения и мероприятия по результатам реализованных проектов.
<b>Владеть:</b> навыками подготовки и реализации проекта в соответствии с его масштабом, целями и задачами; навыками применения реинжиниринга для оптимизации проекта; навыками многовариантного анализа и многокритериальной оценки при планировании и реализации проектов; навыками оценки внутренних и внешних ограничений, анализа альтернативных сценариев, оценки принципиальной реализуемости проекта, проверки выполнения необходимых ограничений проектов; навыками управления рисками; навыками обоснования потребности в привлечении ресурсов и расчета основных показателей проекта

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Концепция и методология управления проектами						
Тема 1. Основные понятия в области управления проектами. Содержание. Проект – как категория управления хозяйственной и инновационной деятельностью. Предпосылки развития методов управления проектами и перспективы развития этого процесса. Классификация базовых понятий управления проектом для различных типов проектов в современной экономике России. Целевые, стратегические и экологические показатели проекта. Исходные данные для проектных решений. Управляемые параметры проекта. Структуризация проектов по их назначению. Нормативная база для технических проектов. Проектный (жизненный) цикл. Результат проекта.		4	2	8	ИЛ	
Тема 2. Организационные структуры управления проектами. Функции и подсистемы управления проектами. Иерархические блоки, поддающиеся управлению. Методы управления проектами. Организационные структуры управления проектами. Участники проекта и их функции. Система ответственности за принятие решений по этапам проекта.	2	6	2	6,75	ИЛ	О,ДС,Пр
Тема 3. Сертификация в области управления проектами. Содержание. Стандарты, применяемые к отдельным объектам управления проектами; руководящие указания по менеджменту качества проектов. Стандарты, применяемые к квалификации участникам проекта. Стандарты, применяемые к системе управления проектами. руководство к своду знаний по управлению проектами. Международная сертификация.		4	2	6	ГД	
Раздел 2. Основные фазы управления проектами						ДИ,ДС

<p>Тема 4. Прединвестиционная фаза, ходатайство о намерениях. Содержание Инженерные изыскания, Проектная документация, ОВОС. Сравнительный анализ вариантов с обоснованием жизнеспособности и эффективности проекта.</p>	4	2	6	РИ	
<p>Тема 5. Инвестиционная, проектная и эксплуатационная стадия проекта. Содержание Состав проектной документации, этап общественных слушаний. Источники проектного финансирования. Экспертиза проекта (финансовая, техническая, экологическая экспертиза и оценка безопасности проекта). Рабочая документация, Строительство и сопровождение объекта проектирования. Сдача объекта в эксплуатацию. Эксплуатационные документы технического контроля и мониторинга объекта.</p>	4	2	6	ГД	
<p>Раздел 3. Специальные вопросы управления</p>					
<p>Тема 6. Организационная структура управления. Содержание. Организационная структура и его взаимосвязь с содержанием проекта. Последовательность разработки и создание организационных структур управления. Организационная структура проекта и его внешнее окружение, обеспечение функционирования во внешнем поле. Цифровое сопровождение.</p>	4	2	8	ГД	
<p>Тема 7. Проектный офис. Содержание Понятие офиса проекта. Основные принципы проектирования и состав офиса проекта. Принципы организации виртуального офиса проекта. Информационные системы управления проектами.</p>	4	2	8	ИЛ	ДЗ,О,С
<p>Тема 8. Управление рисками проекта Содержание .Основные понятия и структура управления рисками Методы анализа проектных рисков Организация работ по управлению рисками проекта</p>	4	3	8	ГД	
<p>Итого в семестре (на курсе для ЗАО)</p>	34	17	56,75		
<p>Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)</p>	0,25				

<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		51,25	56,75		
---	--	-------	-------	--	--

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
УК-1	Обобщает имеющуюся информацию для определения проблемных ситуаций Производит системный анализ для формирования стратегии действий Воспроизводит на практике командный подход к решению проблемы с привлечением единомышленников	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания
УК-2	Формулирует основные этапы построения модели управления проектом Применяет правильные модели процессов управления проектной деятельности на всех этапах его жизненного цикла	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание основных закономерностей, свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой.	Правильно подобрал алгоритм решения предлагаемой задачи, провел необходимые вычисления, корректно интерпретировал результаты.
Не зачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины; не может сформулировать основные закономерности дисциплины; плохо ориентируется в основных понятиях и определениях; плохо знаком с основной литературой; допускает при ответе на зачете существенные ошибки и не может устранить их даже под руководством преподавателя.	Не смог решить предложенную задачу, не может воспользоваться предложенным алгоритмом, не в состоянии устранить ошибки в решении даже под руководством преподавателя

##### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Предпосылки развития методов управления проектами и перспективы развития этого процесса
2	Классификация базовых понятий управления проектом для различных типов проектов
3	Целевые, стратегические и экологические показатели проекта
4	Структуризация проектов по их назначению
5	Проектный (жизненный) цикл. Результат проекта
6	Функции и подсистемы управления проектами
7	Иерархические блоки, поддающиеся управлению
8	Методы управления проектами
9	Организационные структуры управления проектами

10	Участники проекта и их функции
11	Система ответственности за принятие решений по этапам проекта
12	Стандарты, применяемые к отдельным объектам управления проектами; руководящие указания по менеджменту качества проектов
13	Стандарты, применяемые к квалификации участникам проекта
14	Международная сертификация проектов и ее взаимосвязь с отечественными проектами
15	Преинвестиционная фаза проекта. Ходатайство о намерениях
16	Конкурентная среда и сравнительный анализ вариантов
17	Взаимосвязь с содержанием проекта с его структурой управления
18	Последовательность разработки и создание организационных структур управления
19	Цифровое сопровождение проектного управления и его взаимосвязь с ПЭК
20	Понятие офиса проекта
21	Принципы организации виртуального офиса проекта
22	Информационные системы управления проектами
23	Основные понятия и структура управления рисками в проектной деятельности
24	Организация работ по управлению рисками проекта

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Вариант 1.

Определить состав специалистов и их компетенции по управлению проектом организации рекреационной зоны в зоне жилой застройки.

Представить в виде структурированной организации проекта.

Вариант 2. Составить офис проекта по рекультивации несанкционированной свалки. Ориентироваться на основные этапы работ согласно действующим НДТ по одной из выбранной технологии.

Вариант 3. Сравнить жизненный цикл социального проекта с жизненным циклом экосистемы. Выделить общие черты и различие.

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  + Письменная  + Компьютерное тестирование  Иная

### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Активное участие в интерактивных лекционных и практических занятиях. Процент посещения не менее 70%. Сданы промежуточные задания домашние по темам курса.

На зачете студенту задается два теоретических вопроса. На подготовку и ответ дается не более 15 минут

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Крумина, К. В., Полковникова, С. Г.	Управление проектами	Омск: Омский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/115453.html">http://www.iprbooks.hop.ru/115453.html</a>
Трубилин, А. И., Гайдук, В. И., Кондрашова, А. В.	Управление проектами	Саратов: Ай Пи Ар Медиа	2019	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/86340.html">http://www.iprbooks.hop.ru/86340.html</a>

<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Ньютон, Ричард, Кириченко, А.	Управление проектами от А до Я	Москва: Альпина Бизнес Букс	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82359.html">http://www.iprbookshop.ru/82359.html</a>
Беликова, И. П.	Управление проектами	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47372.html">http://www.iprbookshop.ru/47372.html</a>
Синенко, С. А., Славин, А. М., Жадановский, Б. В.	Управление проектами	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/40574.html">http://www.iprbookshop.ru/40574.html</a>

## **6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем**

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru/>

Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования [Электронный ресурс]. URL: <https://rpn.gov.ru/>

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mnr.gov.ru/>

Бюро наилучших доступных технологий (Бюро НДТ) [Электронный ресурс]. URL: <http://burondt.ru/>

## **6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

Microsoft: Windows Professional 10 Russian Upgrade OLPNL AcademicEdition

## **6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска