

**Программа учебной дисциплины
«Управление программными проектами»**

Утверждена
Академическим советом ОП
Протокол № _____ от _____ . _____ .20 _____

Разработчик	Черткова Елена Александровна, Профессор, Департамент программной инженерии
Число кредитов	6
Контактная работа (час.)	62
Самостоятельная работа (час.)	166
Курс, Образовательная программа	4 (Б) курс, Программная инженерия
Формат изучения дисциплины	С использованием онлайн курса

1. Цель, результаты освоения дисциплины и пререквизиты

Цели:

1. Целью освоения дисциплины «Управление программными проектами» является приобретение знаний и практического опыта в области управления программными проектами с использованиями современного комплекса задач, методов и стандартов в управлении ИТ проектами.
2. В результате освоения дисциплины студент должен знать процессы и принципы управления проектами, уметь и владеть навыками разработки планов проектов в автоматизированной среде управления проектами.
3. Практические навыки направлены на применение календарного планирования, распределения ресурсов и управление ими в проектах, решение ресурсных конфликтов.

Планируемые результаты обучения (ПРО):

1. Задание на практическом занятии. Базируясь на системной модели, определить основные процессы и функции управления проектом для различных объектов управления: проекта, программы, портфеля проектов.
2. Задание на практическом занятии. 1) Составить схему типового жизненного цикла проекта. 2) Составить схему жизненного цикла программного проекта.
3. Задание на практическом занятии. Составить схему групп процессов управления проектами согласно Руководству к Своду знаний по управлению проектами 5 издание (PMBOOK5).
4. Разработать пример Устава программного проекта (использовать шаблон Устава).
5. Разработать иерархическую структуру работ программного проекта.
6. Разработка календарного плана программного проекта. Применение приемов управления сроками проекта для корректирования календаря проекта.
7. Представить ресурсное планирование программного проекта (по трудовым ресурсам).
8. Составить таблицу рисков программного проекта, оценить вероятность и влияние рисков на проект.
9. Составление отчета по результатам выполнения программного проекта.
10. Знания, полученные в результате изучения онлайнкурса.
11. Теоретические знания, полученные в результате изучения дисциплины.

Пререквизиты:

1. «Введение в программную инженерию» (первый курс направления 09.03.04 «Программная инженерия»)

2. «Разработка и анализ требований» (третий курс направления 09.03.04 «Программная инженерия»).

2. Содержание учебной дисциплины

Тема (раздел дисциплины)	Объем	Планируемые результаты обучения (ПРО), подлежащие контролю	Формы контроля
	в часах		
	лк		
	см onl/ср		
Тема 1. Введение в управление программными проектами	2	№: 1.	Практическое занятие, Т2.
	2		
	5		
Тема 2. Влияние организации. Жизненный цикл проекта	2	№: 2.	Т2.
	2		
	12		
Тема 3. Процессы и стандарты управления проектом	4	№: 2, 3, 4.	Практическое занятие, Д31, Д32, Т2.
	2		
	12		
Тема 4. Управление интеграцией проекта	2	№: 4.	Практическое занятие, Д32, Т2.
	2		
	10		
Тема 5. Управление содержанием проекта	2	№: 2, 5, 6.	Практическое занятие, Д31, Д32, Т2.
	2		
	9		
Тема 6. Управление сроками проекта	2	№: 2, 6.	Д31, Д32, Т2.
	2		
	12		
Тема 7. Управление стоимостью проекта	2	№.	Д31, Д32, Т2.
	2		
	10		
Тема 8. Управление качеством проекта	2	№: 7, 8.	Д31, Д32, Т2.
	2		
	15		
Тема 9. Управление человеческими ресурсами проекта	2	№: 2, 7.	Д32, Т2.
	2		
	15		
Тема 10. Управление коммуникациями проекта	2	№.	Т2.
	2		
	10		
Тема 11. Управление рисками проекта	4	№: 8.	Д32, Т2.
	2		
	10		
Тема 12. Управление закупками проекта	2	№.	Д32, Т2.
	0		

	5		
Тема 13. Завершение программного проекта	2	№: 9.	Д32, Т2.
	2		
	11		
Изучение учебного материала онлайн курса «Managing Project Risks and Changes» (https://www.coursera.org/learn/project-risk-management).	0	№: 10.	Т1, Т2.
	2		
	20		
Закрепление теоретических знаний по всему учебному материалу дисциплины.	0	№: 11.	
	6		
	10		
Часов по видам учебных занятий:	30		
	32		
	166		
Итого часов:	228		

Содержание разделов дисциплины:

1. Тема 1. Введение в управление программными проектами

Основные понятия управления программными проектами. Связи между управлением портфелем, программой и проектом. Роль руководителя проекта. Сферы ответственности и компетенции менеджера проекта.

2. Тема 2. Влияние организации. Жизненный цикл проекта

Влияние организации на управление проектами. Заинтересованные стороны и руководство проектом. Жизненный цикл проекта. Характеристики жизненного цикла проекта. Фазы проекта.

3. Тема 3. Процессы и стандарты управления проектом

Общие взаимодействия процессов управления проектом. Группы процессов управления проектом. Процессы инициации проекта. Процесс планирования проекта. Процессы организации исполнения проекта. Процессы контроля проекта. Стандарты управления проектом. ♪

4. Тема 4. Управление интеграцией проекта

Разработка Устава проекта. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление работами проекта. Мониторинг и контроль работ проекта. Интегрированный контроль изменений. Закрытие проекта или фазы.

5. Тема 5. Управление содержанием проекта

Планирование управления содержанием проекта. Определение содержания. Создание иерархической структуры работ проекта. Подтверждение содержания проекта. Контроль содержания. Управление содержанием.

6. Тема 6. Управление сроками проекта

Определение состава операций. Определение последовательности и взаимосвязей операций. Разработка расписания проекта. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций. Контроль и управление расписанием.

7. Тема 7. Управление стоимостью проекта

Планирование управлением стоимостью проекта: инструменты и методы. Оценка стоимости проекта: инструменты и методы. Определение бюджета. Контроль стоимости. Управление стоимостью.

8. Тема 8. Управление качеством проекта

Планирование управления качеством: инструменты и методы. Стандарты обеспечения качества проектов. Процесс обеспечения качества проекта. Контроль качества проекта: инструменты и методы.

9. Тема 9. Управление человеческими ресурсами проекта

Планирование управление человеческими ресурсами проекта. Набор команды проекта. Развитие команды проекта. Управление командой проекта. Человеческий фактор в процессах управления проектами.

10. Тема 10. Управление коммуникациями проекта

Планирование управления коммуникациями: инструменты и методы. Определение заинтересованных сторон проекта. Управление участниками проекта. Распространение информации. Подготовка отчетов об исполнении.

11. Тема 11. Управление рисками проекта

Планирование управления рисками: инструменты и методы. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Модели управления рисками. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками. Качественный анализ рисков.

12. Тема 12. Управление закупками проекта

Планирование управления закупками (поставками): инструменты и методы. Проведение закупок. Управление закупочной деятельностью. Контракты для фиксации стоимости, времени поставки и результатов. Контроль закупок. Закрытие закупок.

13. Тема 13. Завершение программного проекта

Работа по завершению проекта. Запросы на изменения/запросы на работу. Подготовка заключительной документации. Техническая документация. Административное завершение проекта. Работа с документами. Анализ работы персонала.

14. Изучение учебного материала онлайн курса «Managing Project Risks and Changes» (<https://www.coursera.org/learn/project-risk-management>).

15. Закрепление теоретических знаний по всему учебному материалу дисциплины.

3. Оценивание

- **Практическое занятие**, Не блокирующее, Работа на семинаре
- **ДЗ1**, Не блокирующее, Домашнее задание
- **ДЗ2**, Не блокирующее, Домашнее задание
- **T1**, Не блокирующее, Компьютерное тестирование
- **T2**, Не блокирующее, Компьютерное тестирование

Формула округления: Стандартное арифметическое округление

Вид формулы оценивания: Линейная

Формула оценивания:

Пром1 = Округление($2/3 * ДЗ1 + 1/3 * T1$) - Итоговая оценка за 1 модуль

Пром2 = Округление($1/2 * ДЗ2 + 1/2 * T2$) - Итоговая оценка за 2 модуль

Окончательная оценка = Округление($1/6 * Пром1 + 1/3 * Пром2 + 1/2 * Экз$) - Окончательная оценка за дисциплину

4. Примеры оценочных средств

- Домашнее задание ДЗ1. Состоит из 4-х частей, представляет автоматизированную разработку плана по управлению программным проектом в инструментальной среде. В установленный срок студент представляет 4 части ДЗ1 в электронном виде.

- Домашнее задание ДЗ2. Представляет собой автоматизированную разработку проекта в инструментальной среде. В установленный срок студент представляет проект по двум этапам: 1) с отражением ресурсных конфликтов и 2) с представлением решений по ликвидации ресурсных конфликтов в проекте. Завершающий этап представления проекта дополняется полной отчетностью (в графической форме), предусмотренной в используемой инструментальной среде разработки проекта.

- Тестирование T1 по содержанию открытого онлайн-курса (Coursera) «Managing Project Risks and Changes». Тест не является составляющей онлайн-курса, разрабатывается преподавателем дисциплины. Тестирование осуществляется в LMS.

- Тестирование Т2 по теоретическому материалу дисциплины. Тестирование осуществляется в LMS.

5. Ресурсы

5.1. Рекомендуемая основная литература

п/п	Наименование
1	<i>Алешин А.В., Аньшин В.М. и др.</i> Управление проектами. Фундаментальный курс. Учебник., М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — 500 с.
2	<i>Товб А.С., Ципес Г.Л.</i> Управление проектами: стандарты, методы, опыт. , М.: Издательство Омега-Бизнес, 2005. – 239 с.
3	<i>Ларсон Э.У., Грей К.Ф.</i> Управление проектами: учебник, Пер. с англ. – М.: Дело и Сервис, 2013. – 783 с.

5.2. Рекомендуемая дополнительная литература

п/п	Наименование
1	<i>Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др.</i> Управление проектами. Учебное пособие, М.: Издательство ОМЕГА-Л, 2005. – 664 с.
2	<i>Балашов А.И., Рогова Е.М. и др.</i> Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата, М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). [Электронный ресурс на сайте издательства ЮРАЙТ].

5.3. Программное обеспечение

п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1	Microsoft Windows 7 Professional RUS Microsoft Windows 8.1 Professional RUS Microsoft Windows 10	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
3	Microsoft Windows 7 Professional RUS	Из внутренней сети университета (договор)
4	Microsoft Windows 10	Из внутренней сети университета (договор)
5	Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	Из внутренней сети университета (договор)
6	Microsoft Office Professional Plus 2010	Из внутренней сети университета (договор)

5.4. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы	
1	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
2	Электронно-библиотечная система Юрайт	Из внутренней сети университета (договор). https://library.hse.ru/e-resources
	Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)	
1	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные

программы);

- мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для семинарских и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены ПЭВМ, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.

Компьютерные классы оборудованы ПЭВМ с доступом в Интернет, операционными системами и программным обеспечением, необходимыми для освоения дисциплины. При необходимости допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

6.1.1. *для лиц с нарушениями зрения:* в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

6.1.2. *для лиц с нарушениями слуха:* в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

6.1.3. *для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:* в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.