

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Рector

Дата подписания: 15.08.2024 17:28:05

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры

Иванова Е.А.

«03» июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление IT-проектами

Направление 09.04.03 Прикладная информатика

магистерская программа

09.04.03.03 Машинное обучение и технологии больших данных

Для набора 2024 года

Квалификация

магистр

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

Составители рабочей программы:

д.э.н., профессор Полуянов Владимир Петрович

СОДЕРЖАНИЕ

I. Цели и задачи освоения дисциплины	4
II. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
III. Требования к результатам освоения дисциплины	6
IV. Содержание и структура дисциплины	10
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам	10
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы	12
4.3. Содержание учебного материала	13
V. Образовательные технологии	15
VI. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	16
6.1. Основная литература	16
6.2. Дополнительная литература	17
6.3. Периодические издания	17
6.4. Перечень ресурсов сети Интернет	17
VII. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
VIII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
IX. Учебная карта дисциплины	21
X. Фонд оценочных средств	22
10.1. Паспорт фонда оценочных средств	22
10.2. Контрольный тест 1	23
10.3. Контрольный тест 2	27
10.4. Практические задания №№ 1–7 (выполнение, подготовка отчёта, защита отчёта)	31
10.5. Реферат	33

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- сформировать знания и умения, служащие основой готовности магистрантов к практической реализации процессов эффективного управления IT-проектами в научной и профессиональной деятельности;
- удовлетворить потребность работодателей в кадрах, которые понимают содержание процессов управления IT-проектами в области компьютерных и информационных технологий и владеют необходимой системой методических знаний для их реализации.

В основе постановки задач и отбора содержания дисциплины лежат основные этапы управления проектами в сферах программной инженерии, системного анализа и управления, информационных систем, прикладной математики и информатики, и инструменты их реализации.

Задачи освоения дисциплины:

- сформировать представления магистрантов о моделях и фазах жизненного цикла проектов в области компьютерных и информационных технологий, от этапа инициации проекта до этапа реализации и сопровождения;
- способствовать развитию навыков реализации основных процессов управления IT-проектом (инициация, планирование, исполнение, мониторинг и управление);
- сформировать систему знаний о методах управления ресурсами и параметрами IT-проекта (содержание, сроки, риски, качество, стоимость);
- сформировать систему знаний о назначении и применении гибких методологий управления IT-проектом;
- сформировать умения использования современных средств и систем управления проектами для реализации основных процессов управления IT-проектом;
- сформировать умения анализа эффективности IT-проекта на всех этапах его жизненного цикла.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к модулю проектной деятельности обязательной части образовательной программы.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими элементами образовательной программы:

Наименование дисциплины (модуля), практики	Требуемые знания, умения, навыки
Программное и аппаратное обеспечение информационных систем	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– Основных тенденций развития интеллектуальных технологий в области обработки больших данных.– Методологических основ интеллектуального анализа больших данных.– Классических алгоритмов.– Критериев оценки качества программных решений.– Критериев оценки качества программного кода.– Методов разработки алгоритмических решений.– Способов применения интеллектуальных технологий для разработки программных продуктов.– Способов модернизации программного обеспечения автоматизированных систем.– Способов модернизации аппаратного обеспечения автоматизированных систем. <p><i>Умения:</i></p>

Наименование дисциплины (модуля), практики	Требуемые знания, умения, навыки
	<ul style="list-style-type: none"> – Применять методы интеллектуального анализа больших данных для решения профессиональных задач. – Осуществлять разработку оригинальных алгоритмов и программных средств Big Data в условиях информационной неопределенности. – Применять критерии оценки качества программного кода и практических решений. – Применять интеллектуальные технологии при разработке программных решений. – Выполнять модернизацию программных и аппаратных решений. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Исполнения методов интеллектуального анализа больших данных при разработке алгоритмов и программных средств Big Data для решения профессиональных задач в условиях информационной неопределенности. – Разрабатывать программные решения с применением методов алгоритмизации и интеллектуальных технологий. – Оценки качества программных продуктов. – Применения современных методов модернизации программных и аппаратных решений в автоматизированных системах.

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, потребуются при освоении следующих элементов образовательной программы:

- Исследовательский проект;
- производственная практика, преддипломная практика;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с образовательной программой:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его реализации	<i>Знания:</i> <ul style="list-style-type: none">– Содержания процессов инициации проекта, структуру и содержание устава проекта, методы выделения целей и приоритетов проекта. <i>Умения:</i> <ul style="list-style-type: none">– Выполнять оценку ресурсов проекта, необходимых для его успешной реализации. <i>Навыки:</i> <ul style="list-style-type: none">– Использования и эффективного выбора методов оценки ресурсов проекта, необходимых для его успешной реализации.– Использования инструментов обеспечения жизнеспособности проекта.
	УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом	<i>Знания:</i> <ul style="list-style-type: none">– Модели и состав основных этапов жизненного цикла IT-проекта и их особенности.– Методов составления плана проекта в соответствии с его жизненным циклом для достижения заданных параметров проекта.– Методов документального сопровождения проекта. <i>Умения:</i> <ul style="list-style-type: none">– Составлять план работ проекта и план использования ресурсов проекта в соответствии с его жизненным циклом для достижения заданных параметров проекта.– Оформлять сопроводительную документацию. <i>Навыки:</i> <ul style="list-style-type: none">– Применения методов планирования работ и ресурсов проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами.

	<p>УК-2.3. Оценивает и корректирует процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Методов оценки и коррекции процесса реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла. – Методов контроля параметров проекта. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять оценку текущего прогресса проекта и прогноз параметров проекта на момент его завершения. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценки, контроля, прогноза и коррекции проекта, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специализированными инструментальными средствами.
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, планирует и руководит работой команды, контролирует реализацию стратегии командой</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы психологии малых групп, лидерства и руководства. – Особенности отношений в трудовых коллективах. – Приемы контроля достижения поставленной цели. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Вырабатывать и реализовать командную стратегию достижения цели. – Принимая решения, анализировать возможности и внешние факторы достижения цели. – Мотивировать членов команды. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Использования приемов нематериального поощрения членов команды.
	<p>УК-3.2. Организует работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Методов принятия групповых решений в процессе организации проектных или исследовательских работ. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать современные технологии эффективных деловых коммуникаций в процессе организации работы команды. – Использовать основные методы и приемы управления коллективом. – Применять техники групповой дискуссии. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Решения групповых задач.

<p>УК-7. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.2. Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Знает содержание основных международных и национальных стандартов и методологий разработки автоматизированных систем и программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, подходов к управлению и фундаментальные принципы работы, развития и использования технологий искусственного интеллекта. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Умеет использовать международные и национальные стандарты и методологии разработки автоматизированных систем программного обеспечения, стандартов в области информационной безопасности, принципы развития и использования технологий искусственного интеллекта при разработке стандартов, норм и правил в сфере искусственного интеллекта.
<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Анализирует требования, планирует ресурсы и сроки выполнения, составляет технические задания для разработки программных средств и проектов</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Подходов к сбору, анализу и документированию требований к разрабатываемому программному обеспечению. – Стандартов составления технического задания на разработку программных систем. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Планировать ресурсы и сроки выполнения проекта разработки программных систем, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами и специальных технических средств. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Составления и документирования технического задания для разработки программных систем, инструментами планирования и ведения ИТ проектов на современном уровне.

	<p>ОПК-8.2. Выбирает методологию управления проектами, организует и управляет выполнением проектных работ</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Видов методологий управления программными проектами и особенности их применения, - современных методологий управления проектами, способы оценки качества проектов. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять современные методологии управления проектами, планировать ресурсы и сроки выполнения проекта разработки программных систем, в том числе с использованием автоматизированных систем управления проектами. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Использования инструментальных средств управления IT-проектов. – Составления и документирования технического задания для разработки программных систем.
	<p>ОПК-8.3. Оценивает результаты выполнения проектных работ</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Методов подтверждения содержания проектных работ по разработке программных систем. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнять оценку проектных работ по критериям качества, стоимости и времени. <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Оценки качества результатов выполнения проектных работ, соответствия их техническому заданию с использованием автоматизированных систем управления проектами.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов,

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы (в том числе с использованием онлайн-курсов)				Самостоятельная работа	Наименования оценочных средств
			Контактная работа					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Модуль 1. Концепция управления IT-проектами								
1	Концепция управления проектами	2	2	2		6	– Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4. – Контрольное тестирование по лекционному материалу.	
2	Современная концепция управления IT-проектами, мировые практики. Этические нормы и правила.	2	2	2		6		
3	Основы управления проектами.	2	2	2		6		
4	Разработка проекта. Жизненный цикл проекта.	2	2	2		6		
5	Разработка концепции проекта и оценка его эффективности.	2	2	2		6		
6	Методы оценки эффективности проекта.	2	2	2		6		
7	Планирование проекта.	2	2	2		6		
8	Управление расписанием проекта. Риски проекта.	2	2	2		6		

Модуль 2. Практические аспекты управления IT-проектами							
9	Оценка стоимости проекта по различным критериям.	2	2	2		6	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.
10	Методология управление стоимостью проекта.	2	2	2		6	
11	Структуризация проекта и разработка документации.	2	2	2		6	
12	Подготовка, техническое обеспечение и управление параметрами проекта.	2	2	2		6	
13	Управление качеством проекта.	2	2	2		8	
14	Методы анализа эффективности исполнения IT-проекта.	2	2	2		8	
15	Реализация расписания проекта. Средства учета рабочего времени для каждого сотрудника.	2	2	2		8	
16	Управление проектной командой. Гибкие методологии.	2	2	2		8	
17	Инструментальные средства сопровождения проектов.	2	2	2		8	
	Итого часов		34	34		112	

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения (нед.)	Затраты времени (часы)	Учебно-методическое обеспечение
Модуль 1. Концепция управления IT-проектами.						
1	Темы 1-8	2	<ul style="list-style-type: none"> – Аналитический обзор литературных источников по теме раздела. – Подготовка к практическим занятиям. 	1–9	48	Основная и дополнительная литература
Модуль 2. Практические аспекты управления IT-проектами						
2	Темы 9-17	2	<ul style="list-style-type: none"> – Аналитический обзор литературных источников по теме раздела. – Подготовка к практическим занятиям. – Подготовка реферата. 	10–17	54	Основная и дополнительная литература
Общая трудоёмкость самостоятельной работы по дисциплине					112	–

4.3. Содержание учебного материала

Модуль 1. Концепция управления IT-проектами

Тема № 1. Концепция управления проектами.

Основные принципы, назначение, подходы, базовые примеры, эффективность реализации проекта при правильном планировании и управлении.

Тема № 2. Современная концепция управления IT-проектами, мировые практики. Этические нормы и правила.

Исторические аспекты и предпосылки развития метода управления проектами. Первые системы управления проектами. Советская система управления проектами. Современные подходы и их эволюция. Мировая практика управления IT-проектами. Опыт внедрения концепции управления в больших компаниях.

Тема № 3. Основы управления проектами.

Основные качества управляемого проекта. Подготовка проекта к внедрению современных методов управления. Акценты и основные точки внимания для внедрения. Риски внедрения системы управления проектами.

Тема № 4. Разработка проекта. Жизненный цикл проекта.

Основные этапы разработки IT проекта. Жизненный цикл IT-проекта. Путь проекта от инициации до внедрения. Петли и циклы проекта. Инструменты сопровождения проекта. Анализ требований к проекту, разработка технического задания. Модели жизненного цикла разработки информационных систем, их достоинства и недостатки: каскадная, V-образная (разработка через тестирование), модель на основе разработки прототипа, спиральная, итеративная (технологии гибкой разработки). Этапы разработки информационной системы в соответствии с ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы: Стадии создания».

Тема № 5. Разработка концепции проекта и оценка его эффективности.

Понятие концепции проекта. Разработка и фиксация концептуального профиля проекта. Портфель проекта. Инвестиционный профиль проекта. Риски проекта и методики управления рисками. Управление процессом исполнения IT-проектов (содержанием, сроками, рисками, качеством, стоимостью). Устав проекта, его назначение и содержание. Виды требований к программному обеспечению и их свойства. Методы сбора, анализа и документирования требований. Техническое задание (ТЗ) на создание информационной системы. Стандарты разработки ТЗ и их требования. Содержание ТЗ в соответствии с ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы». Содержание ТЗ в соответствии с ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание, требования к содержанию и оформлению». Содержание ТЗ в соответствии с IEEE STD 830-1998. Содержание ТЗ в соответствии с ISO/IEC/IEEE 29148-2011.

Тема № 6. Методы оценки эффективности проекта.

Основные методы анализа эффективности исполнения IT-проектов на всех этапах его жизненного цикла. Математический подход к оценке эффективности проекта. Модель проекта. Система факторов, влияющих на проект.

Тема № 7. Планирование проекта.

Методика планирования проекта. Визуализация планов проекта. Диаграммы и таблицы. Гибкая система планирования и учет факторов реализации проекта. Определение состава операций. Понятие иерархической структуры работ (ИСР). Методы разработки ИСР: по шаблону, метод набегающей волны. Определение взаимосвязей операций. Виды зависимостей операций: обязательные, произвольные, внешние. Оценка длительности операций. Методы оценки длительности: экспертная оценка, оценка по аналогам, параметрическая оценка, оценка по трем точкам, анализ резервов. Разработка расписания. Методы составления расписания: метод критического пути, сжатие расписания, анализ возможных сценариев, выравнивание ресурсов, метод критической цепи.

Тема № 8. Управление расписанием проекта. Риски проекта.

Системы управления временем проекта. Учет индивидуального времени работы сотрудников проекта. Поточковые диаграммы развития проекта во времени. Диаграммы Гантта.

Диаграммы сгорания. Принцип «среза» проекта. Методики динамического переоценки времени проекта. Понятие риска. Позитивные и негативные риски. Идентификация и анализ рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Стратегии реагирования на риски.

Модуль 2. Практические аспекты управления IT-проектами

Тема № 9. Оценка стоимости проекта по различным критериям.

Мировая практика в оценке стоимости проекта. Критерии и особенности расчета стоимости IT проекта. Синхронизация стоимостных и качественных показателей проекта.

Тема № 10. Методология управление стоимостью проекта.

Методы управления стоимостью проекта. Методы коррекции стоимости проекта в связи с рисками. Миграция стоимости проекта. Капитализация стоимости проекта.

Тема № 11. Структуризация проекта и разработка документации.

Особенности структуризации IT проектов. Системы контроля версий. Документирование и автодокументирование кода. Самодокументирующийся программный код. Методика ведения справочных систем. Документальное оформление проекта. Основные типы и формы обязательных документов.

Тема № 12. Подготовка, техническое обеспечение и управление параметрами проекта.

Подготовка проекта. Методы технического обеспечения проекта. Методы расчета обеспеченности проекта. Амортизация и устаревание оборудования. Лицензии и истечение лицензий на программное обеспечение. Облачные системы и способы размещения. Понятие риска. Позитивные и негативные риски. Идентификация и анализ рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Стратегии реагирования на риски. Политика организации в области качества и основные положения управления качеством. Аудит качества и аудит процесса. Общие методы процесса контроля качества: диаграмма причинно-следственных связей, контрольная диаграмма, диаграмма зависимостей, гистограмма, диаграмма Парето, схема прогноза, диаграмма разброса, выборочные оценки, инспекция, проверка устранения дефектов. Тестирование как метод контроля качества программных систем. Виды тестирования: функциональное, нефункциональное, связанное с изменениями. Тестирование безопасности, взаимодействия, нагрузочное, стрессовое, объемное, надежности, сборки, санитарное, установки, дымовое, регрессионное, на отказ и восстановление, Уровни тестирования: модульное, интеграционное, системное, приемочное. Методы стоимостной оценки: по аналогам, определение ставок стоимости ресурсов, оценка «снизу-вверх», параметрическая оценка, анализ резервов.

Тема № 13. Управление качеством проекта.

Политика организации в области качества и основные положения управления качеством. Аудит качества и аудит процесса. Общие методы процесса контроля качества: диаграмма причинно-следственных связей, контрольная диаграмма, диаграмма зависимостей, гистограмма, диаграмма Парето, схема прогноза, диаграмма разброса, выборочные оценки, инспекция, проверка устранения дефектов. Тестирование как метод контроля качества программных систем. Виды тестирования: функциональное, нефункциональное, связанное с изменениями. Тестирование безопасности, взаимодействия, нагрузочное, стрессовое, объемное, надежности, сборки, санитарное, установки, дымовое, регрессионное, на отказ и восстановление, Уровни тестирования: модульное, интеграционное, системное, приемочное. Методы стоимостной оценки: по аналогам, определение ставок стоимости ресурсов, оценка «снизу-вверх», параметрическая оценка, анализ резервов.

Тема № 14. Методы анализа эффективности исполнения IT-проекта.

Метод освоенного объема как инструмент анализа эффективности исполнения проекта. Базовые показатели освоенного объема. Производные показатели освоенного объема. Оценка текущего прогресса проекта по срокам по методу освоенного объема. Оценка текущего прогресса проекта по затратам по методу освоенного объема. Прогноз по срокам на момент завершения проекта. Прогноз по затратам на момент завершения проекта

Тема № 15. Реализация расписания проекта. Средства учета рабочего времени для каждого сотрудника.

Команда проекта и процессы управления человеческими ресурсами. Распределение ролей и ответственности, матрица ответственности. Организационная структура проекта. Виды матричных организаций, их особенности, достоинства, недостатки, сферы применения (функциональная, проектная, слабая, сильная, сбалансированная). Размещение сотрудников. Принципы удаленной работы сотрудников с применением дистанционных технологий. План обеспечения проекта персоналом. Методы набора команды проекта. Методы развития команды проекта. Процессы управления коммуникациями проекта: планирование коммуникаций, распространение информации, отчетность по исполнению, управление участниками проекта.

Тема № 16. Управление проектной командой. Гибкие методологии.

Методы управления проектной командой. Гибкие методологии управления IT-проекта, системы управления IT-проектами. Манифест и принципы Agile как набор ценностей гибких методологий управления IT-проектами. Фреймворки Agile и соответствующие им модели жизненного цикла IT-проекта: Scrum, Lean, Kanban, eXtreme Programming. Преимущества и недостатки гибких методологий, сферы применения. Системы карточек заданий. Современные методы учета работ сотрудников. Методы ведения учета карточек работ. Способы синхронизации работ команды при помощи технических средств. Системы контроля версий программного кода и документации по проекту (GitHub, Gitlab, Bitbucket).

Тема № 17. Инструментальные средства управления проектами.

Обзор возможностей классических систем управления проектами на основе принципов PMBok. Современные системы управления проектами. Простая система Trello. Система управления досками проектов Wrike, Asana. Комплексная система управления проектами Jira Software. Планирование, управление проектами с применением инструментальных средств Microsoft Project, OpenProj, Redmine, YouTrack, Yandex.Трекер.

Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
Модуль 1. Концепция управления IT-проектами.		
1	Планирование работ проекта	4
2	Визуальные средства представления проекта	4
3	Планирование ресурсов проекта	4
4	Управление ресурсами проекта	4
Модуль 2. Практические аспекты управления IT-проектами		
5	Анализ проекта	6
6	Отслеживание исполнения проекта	6
7	Составление отчетности по проекту	6
Всего часов		34

V. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Эффективность обучения повышает использование современных технических средств, технологий и методик изучения предмета. В организации процесса обучения по дисциплине используются как традиционные, характерные для лекционно-семинарской формы обучения, так и инновационные (интерактивные, имитационные, проектные) технологии.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие методы и формы активизации познавательной и научной деятельности:

1) изучение теоретического материала дисциплины с использованием компьютерных технологий;

2) самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Интернет технологий, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

3) дискуссия как способ закрепления теоретического материала и формирования четко осознаваемой собственной точки зрения;

4) IT-методы как способ обучения эффективному оперированию информацией и ее обработки;

5) опережающая самостоятельная работа как форма углубленного изучения и закрепления знаний, а также развития практических умений, заключающейся в работе студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, выполнении домашних заданий, изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, подготовка к рубежному контролю по модулю;

б) индивидуальный подход к обучению;

7) проблемное обучение как способ развития самостоятельности в решении возникающих в процессе обучения и профессиональной деятельности задач;

8) кейс-метод можно представить как сложную систему, в которую интегрированы различные методы познания. В него входят моделирование, системный анализ, проблемный метод, мысленный эксперимент, методы описания, классификации, которые выполняют в кейс-методе свои функции;

9) интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях;

10) дистанционные образовательные технологии и материалы, размещенные в электронном пространстве.

Приветствуется предварительное ознакомление обучающимися с презентациями и добавление комментариев по ходу лекции.

По дисциплине предусмотрены следующие методы обучения и интерактивные формы проведения занятий:

– интерактивные практические занятия с применением компьютерной техники.

Наряду с традиционными образовательными технологиями, для реализации дисциплины могут использоваться технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии в электронной информационно-образовательной среде Южного федерального университета. Лекционные и практические занятия могут проводиться с использованием платформ Microsoft Teams, Cisco, Moodle (BigBlueButton) и др., что позволяет обеспечить онлайн и офлайн взаимодействие преподавателя с обучающимися в рамках дисциплины.

Основными методами текущего контроля являются электронный учёт и контроль учебных достижений студентов (использование средств сервиса балльно-рейтинговой системы; ведение электронного журнала успеваемости).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Куприянов Ю. В. Методические основы управления IT-проектами: учебник. – М: Интернет-Университет Информационных технологий, 2010. – 392с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233070
2. Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами: учебник. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 217с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480634
3. Калентьев А. А., Гарайс Д. В., Горяинов А. Е. Новые технологии в программировании: учебное пособие. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. – 176с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480503
4. Преображенская Т. В., Муртазина М. Ш., Алетдинова А. А. Управление проектами: учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=574957

6.2. Дополнительная литература

1. Анализ и оценка методов разработки программного обеспечения (Agile)/ В. Meyer. Электронный учебный курс. – ИНТУИТ, URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3505/747/info>
2. Богданов В.В. Управление проектами: корпоративная система - шаг за шагом/ Богданов В.В. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 234 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/39437.html>.
3. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Управление внедрением информационных систем: учебник. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 224 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233072
4. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных / Долженко А.И.– М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 300 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
5. Лауферман О. В., Лыгина Н. И. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа: учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 75 с., URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=576397
6. Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю. Управление ИТ-проектами: учебное пособие. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 227 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493241 или <https://hub.lib.sfedu.ru/repository/material/800816019/>.
7. Скороход С. В. Управление проектами средствами Microsoft Project: курс. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009. – 277 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=234677.
8. Катаев А. В., Катаева Т. М. Управление проектами на базе динамической сети партнеров: монография. Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. – 128 с. ISBN 978-5-9275-2433-4 (в электронном виде на портале электронных ресурсов ЮФУ - <https://hub.lib.sfedu.ru/repository/material/801272560/>).
9. Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю. Управление ИТ-проектами: учебное пособие. Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 228 с. ISBN 978-5-9275-2239-2 (в электронном виде на портале электронных ресурсов ЮФУ - <https://hub.lib.sfedu.ru/repository/material/800816019/>).
10. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 228 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11191-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455189> (дата обращения: 05.06.2020).

6.3. Периодические издания

6.4. Перечень ресурсов сети Интернет

1. Скороход С.В. Управление проектами средствами MicrosoftProject. Электронный учебный курс. – ИНТУИТ, URL:<http://www.intuit.ru/studies/courses/496/352/info> (Дата обращения 20.05.2020).
2. Васючкова Т., Держо М., Иванчева Н., Пухначева Т. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013. Электронный учебный курс. – ИНТУИТ, URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/13976/1279/info> (Дата обращения 20.05.2020).

3. Чичикин А. Управление проектами в соответствии со стандартом РМРМВок. Электронный учебный курс.– ИНТУИТ, URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3511/753/info> (Дата обращения 20.05.2020).
4. Пресняков В. Основы управления проектами. Электронный учебный курс. – ИНТУИТ, URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2194/272/info> (Дата обращения 20.05.2020).
5. Сайт Южного федерального университета <http://sfedu.ru/>.
6. Система электронного обучения ИКТИБ <http://lms.sfedu.ru/>.
7. Зональная научная библиотека ЮФУ <https://library.sfedu.ru/>.
8. Свод знаний по управлению проектами (РМВок) <https://www.pmi.org>.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации дисциплины используются следующие помещения, оборудование и программное обеспечение:

- 1) аудитория лекционного типа:
 - доска интерактивная - 1 шт., Компьютер преподавателя - 1 шт.;
 - Microsoft Windows, Microsoft Office PowerPoint;
- 2) Компьютерный класс - основное оборудование:
 - Интерактивная доска с проектором; персональные компьютеры (10 шт.), ПО Microsoft Windows, Microsoft Office (Microsoft Teams), актуальные версии браузеров Chrome, Firefox, Edge, Safari с поддержкой протокола WebRTC

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе организации обучения по учебной дисциплине «Управление IT-проектами» применяются метод проблемного обучения, метод анализа первоисточников, методы логических заданий, обучающей игры, дискуссии, метод тестирования.

Исходя из значительного объема учебного материала, в преподавании курса «Управление IT-проектами» широко применяется проблемный метод чтения лекций. Лекционный курс содержит преимущественно теоретический материал, отражающий современное состояние научных концепций по данной тематике и подкрепленный разъяснениями и комментариями на конкретных примерах. В процессе лекционного занятия студенты слушают преподавателя, задают вопросы, часть информации конспектируют. При этом активно используются компьютерная, проекционная техника и презентации, концентрирующие внимание слушателей на ключевых моментах лекционного материала и ориентирующие на последовательное изложение материала при разборе конкретных ситуаций проблемного характера.

Проведение лекционных и практических занятий осуществляется с постановкой проблемных вопросов, допускающих возникновение дискуссий, что предполагает активное включение студентов в образовательный процесс.

Практические занятия проводятся в форме:

- интерактивных мероприятий с применением компьютерной техники;
- контрольных занятий;
- семинарских занятий.

В организации процесса обучения по дисциплине «Управление IT-проектами» используются как традиционные, характерные для лекционно-семинарской формы обучения, так и инновационные (интерактивные, имитационные, проектные) технологии. Используемые технологии обеспечивают:

- формирование компетенций, осознанное усвоение знаний, качественное освоение умений их применять и формирование заинтересованного отношения к изучаемым объектам в единстве;
- продуктивность познавательной деятельности, научный поиск, создание субъективно и объективно новых знаний или других продуктов;

- ориентацию на студентов, стимулирование их активности, самостоятельности, инициативы и ответственности;
- контекстный характер обучения, то есть привязку к реальным профессиональным задачам;
- вовлеченность студентов в выполняемую деятельность, возможность проявить и развить свой интеллектуальный, творческий, личностный, деловой потенциал.

Лекционная часть курса включает следующие компоненты системы знаний учебной дисциплины: понятийный аппарат (тезаурус курса), теоретические утверждения, разъяснения и комментарии; междисциплинарные точки зрения на тенденции развития технологии управления IT-проектами; описание рассматриваемых разделов; ретроспективный и перспективный взгляды на изучаемую проблематику. Технология обучения предусматривает систематическое обновление содержания лекционной части курса с использованием принципа «бенчмаркинга» (ориентация на лучшие отечественные и зарубежные аналоги учебной дисциплины); использование балльно-рейтинговой системы для оценки достижения каждым слушателем курса ожидаемых результатов (задач) программы; дополнение рейтинговой системы элементами тестирования; активного «контекстного» обучения, когда мотивация к усвоению знаний достигается путем выстраивания отношений между конкретными знаниями по программе курса и сферами их возможного применения в области профессиональной деятельности, а студенты имеют возможность ассоциировать свой собственный опыт с предметом изучаемого курса.

Самостоятельная работа студентов направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Баллы, полученные по СР студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СР включают: тестирование; подготовку реферата по тематике курса. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполняемых работ и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

Подготовка к практическим занятиям. Основная цель проведения практических занятий – формирование у студентов практических навыков. Подготовку к каждому занятию студент должен начать с ознакомления с методическими рекомендациями по выполнению практической работы. Затем студент должен проанализировать предложенный ему вариант задания и составить для себя план его выполнения. Непосредственно на занятии самостоятельно или в режиме мастер-класса студент выполняет задание практической работы. По итогам его выполнения студент составляет отчет о выполненной практической работе. Требования по оформлению отчета изложены в методических рекомендациях по выполнению практических работ по дисциплине.

Защита работы начинается с предъявления преподавателю результата выполнения работы и отчета, в случае удовлетворительного качества предъявленного материала, завершается собеседованием по теме работы.

Рекомендации по работе с литературой. Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в

тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать отдельно.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.).

IX. УЧЕБНАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 1, семестр 2, очная форма обучения

№ п/п	Виды контрольных мероприятий (наименования оценочных средств)	Количество баллов	
		Текущий контроль	Рубежный контроль
Модуль 1. Концепция управления IT-проектами			
1	Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4	28 (4 работ × 7 баллов)	–
2	Контрольное тестирование по лекционному материалу	–	15
Модуль 2. Практические аспекты управления IT-проектами			
3	Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7	21 (3 работы × 7 баллов)	–
4	Контрольное тестирование по лекционному материалу	–	15
5	Реферат	21	
Всего		70	30
Бонусные баллы		до 10 баллов Бонусные баллы начисляются за активную работу на лекционных и практических занятиях	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		Оценка по дисциплине выставляется по сумме баллов за текущий контроль и рубежный контроль: <ul style="list-style-type: none"> – 85–100 баллов – оценка «отлично»; – 71–84 балла – оценка «хорошо»; – 60–70 баллов – оценка «удовлетворительно»; – менее 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» 	

Х. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1	УК-2.1. Определяет цель и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его реализации	– Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4. – Контрольное тестирование по лекционному материалу.
2	УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом	– Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4. – Контрольное тестирование по лекционному материалу.
3	УК-2.3. Оценивает и корректирует процесс реализации проекта на всех этапах жизненного цикла	– Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4. – Контрольное тестирование по лекционному материалу.
4	УК-3.1. Вырабатывает командную стратегию достижения поставленной цели, планирует и руководит работой команды, контролирует реализацию стратегии командой	– Выполнение заданий на практических занятиях № 1, №2, №3, №4. – Контрольное тестирование по лекционному материалу.
5	УК-3.2. Организует работу команды с использованием современных технологий деловых коммуникаций и методов управления групповыми решениями	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.
6	УК-7.2. Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.
7	ОПК-8.1. Анализирует требования, планирует ресурсы и сроки выполнения, составляет технические задания для разработки программных средств и проектов	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.
8	ОПК-8.2. Выбирает методологию управления проектами, организует и управляет выполнением проектных работ	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.
9	ОПК-8.3. Оценивает результаты выполнения проектных работ	– Выполнение заданий на практических занятиях № 5, №6, №7. – Контрольное тестирование по лекционному материалу. – Реферат.

10.2. Контрольный тест 1

1. Цель IT-проекта – это:

- Сформулированная проблема разработки программы, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта.
- + Утверждение, формулирующее общие результаты IT-проекта, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта.
- Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

2. Реализация IT-проекта – это:

- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период.
- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта.
- + Комплексное выполнение всех описанных в IT-проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты.
- Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей.
- + Процессы однотипны и цикличны, IT-проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания, сформированное техническое задание и план реализации.

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

- + Объединение людей и ресурсов происходит через проекты.
- Командная работа и чувство сопричастности к чему-то общему.
- Сокращение линий коммуникации между разработчиками.

5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества IT-проекта?

- Проверку соответствия уже полученных результатов предварительно заданным требованиям.
- Составление перечня недоработок и отклонений от первоначального плана.
- + Постоянный контроль качества с составлением отчетов на каждом этапе реализации IT-проекта.

6. Метод освоенного объема дает возможность:

- Освоить минимальный бюджет проекта.
- + Выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета.
- Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.

7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?

- + 9-15 %.
- 15-30 %.
- до 45 %.

8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию IT-проекта?

- Экономические и социальные.
- + Экономические и организационные.
- + Экономические и правовые.

9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- Большой бюджет проекта.
- + Высокая степень неопределенности и рисков, но достаточная вероятность большой прибыли.
- Целью процесса является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта.

10. Что такое веха IT-проекта?

- + Знаковое событие в реализации проекта, некоторая контрольная точка, которая используется для контроля за ходом его реализации.
- Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта.
- Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта.

11. Участники проекта – это:

- Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- + Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

12. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:

- Объявляется окончание выполнения проекта.
- + Санкционируется начало проекта.
- Утверждается укрупненный проектный план.

13. Что такое предметная область проекта?

- + Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта.
- Направления и принципы реализации проекта.
- Причины, по которым был создан проект.

14. Для чего предназначен метод критического пути?

- Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта.
- Для определения возможных рисков.
- + Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.

15. Структурная декомпозиция IT-проекта – это:

- + Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта.
- Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект.
- График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.

16. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

- Инфляцию и политическую ситуацию в стране.
- Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования.
- + Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования, перспективные направления.

17. Как называется временной многостадийный промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

- Стадии проекта.
- + Жизненный цикл проекта.

- Результаты проекта.

18. В программах типа Microsoft Project есть следующие типы ресурсов:

+ Материальные, трудовые, затратные.

- Материальные, трудовые, временные.

- Трудовые, финансовые, временные.

19. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является ... матричной структурой.

- Единичной.

- Ординарной.

+ Слабой.

20. Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?

- Стимулирующая.

- Проектная.

+ Маркетинговая.

21. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....

- Укрупненный график.

+ Матрица ответственности.

- Должностная инструкция.

22. Назовите метод контроля фактически выполненных работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ.

- 10 на 90.

+ 50 на 50.

- 0 к 100.

23. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств.

+ Привлекаемых.

+ Государственных.

- Спонсорских.

24. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это ... проекта.

- Этапы.

- Ступени.

+ Фазы.

25. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?

- Консолидация.

+ Консорциум.

- Интеграция.

26. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...

- Контрольных исправлений.

- + Опытной эксплуатации.
- Доработки.

27. Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта?

- + Притоки.
- Активы.
- Вклады.

28. Как называется организационная структура управления проектами, применяемая в организациях, которые постоянно занимаются реализацией одного или нескольких проектов?

- Материнская.
- Адхократическая.
- + Всеобщее управление проектами.

29. Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является:

- Простым.
- + Краткосрочным.
- Долгосрочным.

30. Объединение ресурсов в процессе создания виртуального офиса проекта характеризуется ... независимостью.

- + Территориальной.
- Финансовой.
- Административной.

31. ... относится к недостаткам проектных организационных структур

- Отсутствие детального разделения труда по видам работ.
- Децентрализация принятия решений.
- + Снижение технологичности в функциональных областях.

32. ... относится к условиям применения органистических организационных структур

- Узкий фронт работ исполнителей.
- + Низкий уровень структурируемости задач и проблем.
- Четкая ответственность.

33. ... относится к условиям применения механистических организационных структур

- Официальность и обезличенность.
- + Возможность использовать четкие метрики.
- «Размытая» ответственность.

34. К преимуществам матричных организационных структур относится то, что ...

- + Проект и его цели находятся в центре внимания.
- Возникают конфликты между проектной и функциональной структурами, которые создают большие проблемы при принятии решений по проекту.
- Возникает серьезная проблема распределения полномочий между руководителями проектов и руководителями функциональных подразделений.

35. К преимуществам функциональных организационных структур относится ...

- Повышение количества взаимодействий между отдельными участниками сквозных, горизонтальных процессов, снижающих таким образом эффективность коммуникации.

- Стимулирование деловой и профессиональной специализации.
- + Стимулирование функциональной изолированности.

Критерии оценки

Тест проводится с использованием LMS Moodle на 9 неделе. Тест состоит из 35 вопросов. Длительность выполнения теста – 40 минут. За каждый правильный ответ начисляется 0,4 балла.

Сумма баллов за тест определяется по формулам:

$$T_I = 0,4 * K_I,$$

где T_I – количество баллов, полученных студентом за тест модуля 1,
 K_I – количество правильных ответов на вопросы теста модуля 1.

10.3. Контрольный тест 2

1. К преимуществам проектных организационных структур относится то, что ...

- + Реализуется прямое подчинение сотрудников руководителю проекта и таким образом достигается однозначность направленности усилий этих сотрудников.
- Руководитель проекта формирует запас дополнительных ресурсов.
- Снижается технологичность в функциональных областях.

2. К недостаткам матричных организационных структур относится то, что ...

- Проект и его цели находятся в центре внимания.
- Появляется возможность гибко настраивать организационную структуру от слабой матрицы до сильной.
- + Нарушается принцип единоначалия, что дезориентирует персонал и вызывает множество конфликтов.

3. К недостаткам функциональных организационных структур относится ...

- Понижение количества межфункциональных конфликтов и снижение эффективности достижения.
- Общность целей.
- + Стимулирование функциональной изолированности.

4. К классификации с точки зрения ... относится деление организационных структур на функциональные, матричные и проектные

- Внешнего окружения.
- Отношения к структуре организации.
- + Содержания проекта.

5. К задачам «офиса управления проектами» относится

- Подготовка программ развития компании.
- + Проведение тренингов для персонала.
- Руководство функциональными подразделениями компании.

6. К задачам «информационного центра» относится ...

- Формирование и анализ отчетов.
- + Сбор информации.
- Проведение тренингов для персонала.

7. К задачам «офиса сопровождения проектов» относится...

- + Методическая помощь руководителям проектов.
- Проведение тренингов для персонала.
- Формирование портфелей проектов.

8. В случае если проект является разовым для материнской организации, целесообразно использование ...

- + Выделенной организационной структуры
- Сложных организационных структур
- Двойственной организационной структуры

9. К традиционному инструментарию организационного проектирования относятся ...

- Ресурсные матрицы.
- Матрицы преемственности.
- + Матрицы ответственности.

10. Роль руководителя проекта ...

- В слабой матричной структуре постоянная, а команды проекта временная.
- + В сбалансированной матричной структуре постоянная, а команды временная.
- В сбалансированной матричной структуре временная, как и у команды проекта.

11. Выбрать термин, для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов».

- Куратор проекта.
- Команда проекта.
- + Заказчик проекта.

12. Сетевой график проекта предназначен для.

- + Управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта.
- Управления материальными затратами.
- Управления конфликтами проектной команды.

13. Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств».

- + Инвестор проекта.
- Координационный совет.
- Куратор проекта.

14. Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта.

- Независимый.
- Гарантийный.
- + Неполный.

15. Выбрать термин, для которого дано определение: «участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом».

- Инвестор проекта.
- Координационный совет.
- + Команда управления проектом.

16. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом.

- Функциональная.
- Матричная.
- + Стратегическая.

17. Выбрать термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта».

- Инвестор проекта.
- + Координационный совет.
- Куратор проекта.

18. Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует.

- Бюджет доходов и расходов.
- Прогнозный баланс.
- + Бюджет затрат.

19. При сетевом планировании проекта элемент «событие» характеризуется.

- + Номером, ранним и поздним сроком.
- Длительностью и резервами.
- Задачей и целью.

20. Выберите понятие: программа проектов.

- совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности.
- + группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения.
- комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете.

21. Выберите определение для понятия «Жизненный цикл проекта».

- + Набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте.
- Точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта.
- Набор действий коллектива заказчика для достижения результата проекта через

22. Проектный офис это.

- + Подразделение, которое помогает – облегчает процесс административного управления проектами.
- Подразделение, которое помогает – облегчает процесс подготовки производства
- Подразделение, которое помогает – облегчает процесс обработки информации в проекте

23. Управление риском проекта это.

- + Системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.
- Системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.
- Системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.

24. Вам пишет заказчик: «Хочу сделать интернет-магазин с блогом, форумом и разделом для видео». Вы работаете по Agile. Что вы ответите?

- Хорошо, возьмем проект, все сделаем, протестируем, потом покажем вам целиком. Готово будет через три месяца.
- + А вы зарабатывать будете только на магазине? Давайте тогда сначала его сделаем за несколько недель, а остальное потом доработаем.

25. Заказчик просит вас сообщить сроки, в которые вы сможете сделать продукт. Продукт и для вас, и для заказчика новый. Как вы ответите ему в духе Agile?

- Мы готовы сначала провести один спринт, потом мы сможем вам сказать, сколько времени займет создание продукта.
- Мы готовы сделать несколько задач, чтобы определить lead time, только после этого мы сможем сказать, сколько времени займет создание продукта.
- + Оба ответа правильные.

26. Вы впервые делаете большой и сложный проект. Вы проводите анализ, выявляете все риски и принимаетесь за работу, когда они идентифицированы. Это в духе Agile?

- Да, это соответствует Agile.
- + Нет, это противоречит аджайлу.

27. Дополните предложение двумя словами, чтобы получился один из принципов «Agile-манифеста» ... – основной показатель прогресса.

- Количество выполненных задач.
- Растущая выручка.
- + Работающий продукт.

28. В компании такие рабочие процессы: люди в одной команде работают над задачами, к которым их компетенции подходят больше всего. Иными словами, бывают такие моменты, когда каждый член команды работает над разным продуктом или разными функциями одного продукта. Можно ли так делать в скраме?

- Да, можно.
- + Нет, нельзя.

29. Выберите верное утверждение:

- Цель спринта и backlog спринта – это одно и то же. Сделаешь backlog – достигнешь цели.
- + Цель спринта и backlog спринта – это разные вещи. Можно сделать backlog, но не достигнуть цели. А можно достигнуть цели, не сделав весь backlog.

30. Вам пишет заказчик: «Ребята, вы уже делаете нам сайт интернет-магазина, но мы решили расширить на нем ассортимент – нужно добавить несколько разделов. Можно подвинуть все остальные работы по сайту и заняться этим?»

Вы работаете по Agile. Что вы ответите?

- + Давайте посмотрим, спланировали ли мы текущий спринт. Если да, то мы можем попытаться перераспределить задачи или запланируем на следующий, а пока посмотрим на загруженность специалистов. Смету, конечно, придется пересчитать.
- К сожалению, так не получится. Мы уже договорились, что делаем все в такой очередности, и свободных рук на задачу такой специфики у нас нет. Давайте все же придерживаться договоренностей.

31. Является ли это ошибкой? На ретроспективе спринта команда обсуждала, насколько успешно она работает, почему владелец продукта мало времени уделял backlog продукта, почему команда не успела сделать инкремент за спринт.

- Да, на ретроспективе говорят совсем о другом.
- + Нет, все правильно.

32. Вы хорошо помните ценности Agile? Выберите подходящий вариант ответа, который дополнит ценность из «Agile-манифеста». ... и ... важнее процессов и инструментов.

- + Люди и взаимодействия.
- Задачи и цели.
- Отчетность и контроль.

33. У компании есть пул сотрудников, и как только она получает определенную задачу, она формирует новую команду из наиболее подходящих специалистов. То есть команды могут быть разные на каждом этапе разработки продукта. С точки зрения скрама это ошибка?

- + Да, скрам-команда должна быть слаженной.
- Нет, нужно быть гибкими!

34. Trello служит для:

- + Ведения проекта в стиле «Канбан доски».
- Формирования списка задач.
- Создания команды проекта.

35. Какое программное обеспечение вы выберете для ведения проекта:

- + OpenProj.
- Microsoft Excel.
- Блокнот.

Критерии оценки

Тест проводится с использованием LMS Moodle 17 неделе. Тест состоит из 35 вопросов. Длительность выполнения теста – 40 минут. За каждый правильный ответ начисляется 0,4 балла.

Сумма баллов за тест определяется по формулам:

$$T_2 = 0,4 * K_2,$$

где T_2 – количество баллов, полученных студентом за тест модуля 2,
 K_2 – количество правильных ответов на вопросы теста модуля 2.

10.4. Практические задания №№ 1–7

(выполнение, подготовка отчёта, защита отчёта)

Практическое задание 1. Планирование задач проекта.

Запуск в среде Windows, структура рабочего окна, обзор меню команд, работа с диалоговыми окнами, строка инструментов, строка форматирования.

Создание задач. Задание длительностей задач. Создание фаз проекта. Создание связей между задачами. Настройка календаря рабочего времени. Задание даты начала проекта.

Практическое задание 2. Работа с таблицами и представлениями.

Изучение способов форматирования, фильтрации, группировки, сортировки данных по проекту.

Практическое задание 3. Планирование ресурсов проекта.

Создание списка ресурсов. Задание параметров и стоимости ресурсов. Назначение ресурсов на конкретные задачи с указанием количества расходуемого ресурса. Расчет стоимости проекта.

Практическое задание 4. Анализ проекта.

Анализ параметров проекта, критического пути, длительности, стоимости, загруженности ресурсов.

Практическое задание 5. Выравнивание ресурсов проекта.

Идентификация факта перегруженности ресурса. Обнаружение причин перегруженности. Реорганизация плана проекта с целью устранения найденных причин.

Практическое задание 6. Отслеживание проекта.

Ввод фактических данных о выполнении работ по проекту. Сравнение фактического хода выполнения с запланированным. Анализ показателей освоенного объема и построение прогнозов по этим показателям.

Практическое задание 7. Отчетность по проекту.

Составление стандартных, настраиваемых и наглядных отчетов для обобщения и визуализации проектных данных и результатов.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий

Практические задания проводятся в аудитории, оборудованной в соответствии с п.п. 7.1 и 7.2. рабочей программы дисциплины (РПД).

При домашней подготовке к выполнению каждого практического задания студент знакомится с теоретическим материалом по тематике работы и готовит макет отчета о выполнении, последовательность процедур, которые он должен выполнить на ПЭВМ.

Каждый студент выполняет задания в соответствии с индивидуальным вариантом, который определяется по номеру студента в списке группы. По итогам выполнения каждого задания студент завершает оформление отчета с использованием текстового редактора MS Word.

По каждому практическому заданию отчет оформляется отдельно.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Техническое задание (в соответствии с вариантом).
3. Пошаговая последовательность этапов выполнения заданий, включая результаты выполнения заданий в виде screen-shot. Описываются практические результаты работы (при необходимости по каждому из вопросов излагается краткая теория, последовательность процедур при их реализации на ПЭВМ, приводится подтверждение полученных умений и навыков). Снятые screen-shot помещаются в текстовый файл отчета как рисунки. Под каждым рисунком должны быть автоматически вставлены номер и название средствами Word.

4. Выводы о проделанной работе.

Защита отчета о выполнении задания сопровождается демонстрацией полученных результатов, теоретических знаний и ответов на дополнительные вопросы преподавателя по теме занятия.

В процессе подготовки и выполнения практических заданий студент руководствуется учебной и методической литературой, указанной в п. 6 РПД.

Критерии оценки:

6-7 баллов выставляется студенту, если он своевременно выполнил все задачи, предусмотренные в практическом задании, подготовил отчет в соответствии с требованиями преподавателя и в процессе защиты продемонстрировал полноту теоретических знаний в объеме содержания учебной дисциплины, относящейся к выполнению задания. Сумел ответить на дополнительные вопросы, связанные не только с процессом выполнения задания, но и с пониманием совершенных действий и решенных задач.

5 баллов выставляется студенту, если он выполнил все задачи, предусмотренные в практическом задании, подготовил отчет в соответствии с требованиями преподавателя и в процессе защиты продемонстрировал наличие достаточных теоретических знаний в объеме содержания учебной дисциплины, относящейся к заданию. Сумел ответить на вопросы, связанные с процессом выполнения работы.

3-4 балла выставляется студенту, если он более чем на половину выполнил поставленные в практическом задании задачи, способен ответить на вопросы, касающиеся

теоретической составляющей в объеме содержания учебной дисциплины, относящейся к выполненной работе.

1-2 балла выставляется студенту, при невыполнении требований, предусмотренных в случае удовлетворительной оценки.

0 баллов выставляется студенту, если он не посещал занятия, не выполнил задание и не предоставил никаких отчетных материалов.

10.5. Реферат

Предлагаемые темы рефератов

1. История и перспективы развития методологии управления проектами.
2. Анализ различий методологии управления проектами от традиционного менеджмента.
3. Жизненный цикл проекта и факторы, влияющие на него.
4. Основные составляющие проектного анализа.
5. Анализ основных показателей, влияющих на процесс управления проектом.
6. Сущность планирования и управления проектами.
7. Проектно-сметная документация, структура и правила оформления.
8. Юридическая сторона вопроса управления проектом.
9. Диаграммы в теории управления проектами.
10. Методы PERT и GERT.
11. Методология управления стоимостью проекта.
12. Бюджетирование в методологии управления проектами.
13. Инвестирование проекта.
14. Управленческие функции в рамках методологии управления проектами.
15. Современный подход к разработке программного обеспечения.
16. Сравнительный анализ эффективности применения технологий управления проектами.
17. Жизненный цикл IT-проекта.
18. Инициация IT-проекта (анализ требований к проекту, разработка технического задания)
19. Гибкие методологии управления IT-проекта, системы управления IT-проектами.
20. Методы планирования IT-проектов.
21. Управление ресурсами IT-проектов, методы формирования, управления и развития команды проекта.
22. Управление процессом исполнения IT-проектов, его содержанием, сроками, рисками, качеством, стоимостью.
23. Методы анализа эффективности исполнения IT-проектов на всех этапах его жизненного цикла.
24. Инструментальные средства управления IT-проектами и их сравнительный анализ.
25. Инструментальные средства ведения IT-проектов и их сравнительный анализ.

Методические рекомендации по написанию реферата, требования к оформлению отчетного материала

Общие положения

Реферат это одна из форм итоговой аттестации, подразумевающая творческий подход со стороны обучающегося. Это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферат должен быть логичным, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Цель

Реферат как форма итоговой аттестации стимулирует раскрытие исследовательского потенциала магистранта, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей.

Требования к реферату

Автор должен продемонстрировать достижение им уровня профессиональной компетенции, т. е. продемонстрировать знания по теме исследования, существующих междисциплинарных связях, умение проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.

2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.

3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.

4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№ произведения по списку, стр.].

5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.

6. При подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.

7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.

8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

Требования к оформлению

- Изложение текста и оформление реферат выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт TimesNewRoman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Перенос слов недопустим.

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферата рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Перечисления, встречающиеся в тексте эссе, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

Пример:

Цель работы:

- 1). Научиться организовывать свою работу;
- 2). Поставить достижимые цели;
- 3). Составить реальный план;
- 4). Выполнить его и оценить его результаты

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется.

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценки:

Реферат применяется для рубежной оценки знаний обучающегося. Максимальная оценка за данный вид контроля 21 бал.

17 - 21 баллов выставляется, если магистрант подошел к написанию реферата творчески, провел глубокий анализ поставленной перед ним проблемы, а затем на защите реферата показал знание изложенного материала, умение свободно беседовать по любому пункту эссе, наличие качественно выполненного иллюстративного материала;

14 - 16 баллов выставляется, если магистрант достаточно ответственно подошел к работе и затем показал знание изложенного в реферате материала, умение свободно беседовать по любому пункту эссе, наличие качественно выполненного иллюстративного материала;

11 - 13 баллов выставляется, если магистрант показал поверхностное отношение к теме реферата и знание изложенного материала, а также отсутствует полное понимание поставленной проблемы;

1 - 10 баллов выставляется, если магистрант показал низкий уровень знания изложенного в реферат материала, не умеет свободно беседовать по любому пункту эссе, иллюстративного материал отсутствует;

0 баллов ставится, если основное содержание материала не раскрыто, допущены грубые ошибки в определениях и понятиях.