

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методология управления проектами

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы
Информационные системы и технологии в управлении ИТ-проектами

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения
Очная

Институт/ факультет
Кафедра
Курс
Семестр

Институт энергетики и автоматизированных систем
Бизнес-информатики и информационных технологий
3
5,6

Магнитогорск
2017г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом МОиН РФ от 12.03.2016 г. № 207.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес информатики и информационных технологий «21» сентября 2017 г., протокол № 2.

зав. кафедрой  / Г.Н.Чусавитина/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института энергетики и автоматизированных систем «27» сентября 2017г., протокол № 2

Председатель  / С.И. Лукьянов /

Рабочая программа составлена:

зав. кафедрой БИиИТ, профессор к.п.н.

 / Г.Н. Чусавитина /

Рецензент:

начальник отдела
программирования
SKE. Корпоративные системы

 / Я.В. Осипов /

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]

1 Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Теория и методология управления проектами» имеет целью формирование профессиональных навыков в области управления проектами; формирование базовых знаний, позволяющих студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешного старта инновационных проектов в области информационно - коммуникационных технологий (ИКТ).

Задачи курса:

- формирование базовых знаний о современных подходах к управлению проектами;
- формирование широкого спектра знаний в управлении проектами и способности применять эти знания на практике;
- формирование навыков применения методов, средств и инструментария по управлению проектами;
- формирование способности выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по управлению проектами;
- получение навыков разработки основных проектных управленческих документов и принятия обоснованных эффективных решений.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Теория и методология управления проектами» относится к циклу обязательных дисциплин части блока 1.

Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика»; «Основы информационного менеджмента»; «Финансовая математика» или «Математическая экономика», «Экономика ИТ-проектов».

Дисциплина «Теория и методология управление проектами» является предшествующей для изучения дисциплин: «Управление проектами внедрения, сопровождения и адаптации ИС»; «Управление рисками ИТ-проектов», «Корпоративные системы управления проектами», «Гибкие технологии управления ИТ-проектами», «Производственная практика».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями ПК-4; ПК-6; ПК-7; ДПК-2:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ДПК-2 – способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	
Знать	– методы планирования всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ, осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – методы организации выполнения работ по проекту: распределение работ по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами,

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	осуществление деятельности, направленной на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – методы контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – методы работы с отклонениям от плана (выход за утвержденные параметры проекта)
Уметь:	– Обеспечить планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ; осуществить согласование с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – Организовывать выполнение работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – Контролировать результаты выполненных работ и проводить план-фактный анализ на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – Принимать решения по отклонениям с пониманием последствий своих решений – как они скажутся на достижении целей проекта; – при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта) – информирование заинтересованных лиц проекта, выдвижение вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения.
Владеть:	– навыками обеспечения планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ; – навыками осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – навыками организации выполнения работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – навыками контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – навыками принятия решений по отклонениям при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта), информирования заинтересованных лиц проекта, выдвижения вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения.
ПК-4 – способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
Знать	– методы управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области создания информационных систем;
Уметь:	– планировать управление документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – согласовывать и утверждать документацию;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	– управлять распространением документации; – управлять хранением документации
Владеть:	– навыками документирования предконтрактных работ; – навыками управления документацией в проектах малого и среднего уровня
ПК-6 – способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	
Знать	– методы определения первоначальных требований Заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС; – методы управления работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – методы управления работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – методы согласование и утверждение требований в ИТ проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Уметь	– выявлять ожидания заказчика от ИС; – планировать управление требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – управлять работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – управлять работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – согласовывать и утверждать требования заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Владеть	– навыками управления требованиями заказчика ИТ проектах малого и среднего уровня сложности
ПК-7 – способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	
Знать	– методы идентификации конфигурации ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Уметь:	– проводить идентификацию конфигурации ИС; – ввести отчетность по статусу конфигурации ИС; – проводить аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – организовывать репозиторий проекта в области ИТ; – управлять выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности
Владеть:	– навыками определения первоначальных требований Заказчика от ИС и возможности их реализации в ИС

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 зачетных единиц 7 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 122,1 академических часов:
 - аудиторная – 118 академических часов;
 - внеаудиторная – 4,1 академических часов
- самостоятельная работа – 94,2 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Раздел 1 Основы управления проектами								
1.1. . Историческая эволюция управления проектами	5	0,5			0,5		Тестирование	ДПК – 2 зув
1.2. Базовые понятия современной теории управления проектами.	5	0,5			1,5		Тестирование	ДПК – 2 зув
1.3. Стандарты и нормы в области управления проектами. Юридические (правовые) аспекты	5	1	2		1	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ДПК – 2 зув
Итого по разделу		2	2		3		Тестирование	
Раздел 2. Управление проектами в области информационных технологий								
2.1.Инициация проекта Сбор информации по Проекту. Определение целей Проекта. Определение укрупненного содержания проекта Определение укрупненных харак-	5	1	2		2	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ДПК – 2 зув ПК-7 зув ПК-6зув ПК-4зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
теристик проекта								
2.2. Взаимодействие с руководством и другими заинтересованными сторонами Идентификация ключевых заинтересованных сторон. Выявление требований. Матрица вовлеченности и влияния ключевых заинтересованных сторон. Презентация проекта руководству. Вовлечение заинтересованных сторон при реализации проекта	5	0,5	2		2	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-7 зув ПК-6зув ПК-4зув ДПК – 2 зув
2.3.Исследование реализуемости Проекта Как исследовать Проект. Определение приоритетов Проекта. 6 шагов исследования. План реализуемости проекта. Практика по формированию Executive Summary	5	0.5	2		2	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.4. Детализация работ. Построение WBS. Детализация работ. Фазы и пакеты работ. Создание детального плана работ WBS (ИСР). Получение разрешений на выполнение работ. Возможные способы оценки характеристик работ.Практика построения WBS	5	1	2		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.5.Создание расписания проекта Расписание Проекта. Создание сетевой диаграм-	5	1	2/2И		6	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
мы Проекта. Способы планирования: «водопад», «набегающая волна», итеративный, адаптивный. Ограничения проектов. Построение сетевой диаграммы. Резерв управления. Анализ сетевой диаграммы Проекта. Способы сокращения расписания. Практика построения и оптимизация сетевой диаграммы проекта								
2.6. Управление командой и коммуникациями Руководство командой Назначение ролей в команде. Механизмы управления командой. Совещания. Поддержка авторитета в команде. Задача управления коммуникациями. Типы коммуникаций. Роль менеджера проекта. Практика: Создание плана коммуникаций		1	2		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.7. Управление стоимостью Основы бюджетирования. Составление сметы. Бюджет на стадии завершения. Нулевой бюджет. Определение затрат Проекта. Практика формирования ресурсного плана и базового плана по стоимости	5	2	2/2И		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.8. Оценка финансовой эффективности. Конкуренция проектов Способы оценки финансовой эффективности проекта. Отбор проектов по критериям финансовой	5	2	4/2И		6	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-4зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
эффективности. Конкуренция проектов. Источники и причины. Иерархический принцип решения конфликтов между проектами								
2.9. Управление рисками проекта Понятие риска. Типовые риски ИТ проектов. Способы идентификации. SWOT анализ. Стратегии реагирования на негативные и позитивные риски Корректировка планов проекта. Практика: Разработка матрицы рисков и корректировка планов проекта	5	2	4/2И		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.10. Управление качеством в проекте Что такое качество. Качество поставщика. Качество управления процессами. План управления качеством. Инструменты контроля и обеспечения качества. Гарантия качества каждой фазы Проекта	5	2	4/2И		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.11. Управление поставками. Взаимодействие с субподрядчиками Аутсорсинг как способ делегирования риска. Рекомендации по подбору субподрядчика. Типы контрактов	5	1	2/2И		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув
2.12. Контроль исполнения работ. Внесение изменений Взаимодействие с поставщиками. Типы контрактов. Фокусировка на работе. Мониторинг испол-	5	1	4/2И		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-6зув ПК-4зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
нения Проекта. Мониторинг финансовых обязательств. Почему изменение – это риск? Правило «золотой нити». Установка контроля за изменениями в Проекте. Исполнение принятых изменений Организация собрания по решению проблем								
2.13. Закрытие проекта Выполнение заключительных задач Проекта. Выполнение пост-проектных задач. Получение заключительных подписей. Пост-проектный аудит. Создание заключительного отчета. Объявление успешного завершения Проекта. Объявление неудачного завершения Проекта. Работа с командой по завершении проекта	5	1	2		4	Подготовка к лабораторной работе	Проверка отчета по лабораторной работе	ПК-4зув
Итого по разделу	5	16	34		50		Тестирование	
Итого за семестр	5	18	36/14 И		53		Промежуточная аттестация - зачет	
Раздел 3. Управление проектами и программами различного типа								
3.1. Управление государственными программами и проектами	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-6зув
3.2 Управление инновационными проектами .	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-6зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
3.3 Особенности управления ИТ-проектами Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой.	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-7 зув ПК -23– зув
3.4. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-6зув
3.5. Модели управления разработкой программного обеспечения Водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI).	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-7 зув
3.6. Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.	6	2			5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-7 зув
3.7. Работа над индивидуальным заданием по управлению ИТ-проектом		4	48/20 И		11,2	Разработка проекта (индивидуальная)	Отчёт о выполнении индивидуального задания по разработке проекта	ДПК – 2 зув ПК-7 зув ПК-6зув ПК-4зув
Итого по разделу	6	16	48/20 И		41,2			
Подготовка к экзамену							36	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр ¹	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самост.раб.	Вид самостоятельной работы	Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Итого по дисциплине	5,6	34	84/34 И		94,2		Экзамен	

По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой в 5 семестре и экзамен в 6 семестре.

-

5 Образовательные и информационные технологии

В ходе проведения лекционных занятий предусматривается:

- использование мультимедийных презентаций по всем темам дисциплины;
- организация дискуссий по теме « Теория и методология управления проектами»; «Методы оценки эффективности ИТ-проектов».
- творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа студентов включающая в себя поиск, анализ, структурирование и презентация информации по теме занятий (или индивидуальных заданий), участие в олимпиадах; анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме..

В ходе проведения всех лабораторных занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий и контрольной работы.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся применяются интерактивные формы обучения на аудиторных занятиях. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа.

Аудиторная самостоятельная работа предполагает решение задач на лекциях и лабораторных работах.

Примерные аудиторные и внеаудиторные (домашние) контрольные работы

Примерные аудиторные и внеаудиторные контрольные работы опубликованы в учебном пособии:

Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" [Электронный ресурс] : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Тематика тестовых заданий для самостоятельной работы

- Тема 1. Основные понятия управления проектами
- Тема 2. Процессы и функциональные области управления проектами
- Тема 3. Управление интеграцией проекта
- Тема 4. Управление содержанием проекта
- Тема 5. Планирование проекта по временным и стоимостным параметрам
- Тема 6. Управление сроками проекта
- Тема 7. Управление стоимостью проекта
- Тема 8. Управление качеством проекта
- Тема 9. Управление рисками проекта
- Тема 10. Управление закупками проекта
- Тема 11. Управление коммуникациями и стейкхолдерами
- Тема 12. Управление человеческими ресурсами проекта
- Тема 13. Оценка эффективности проектов
- Тема 14. Управление заинтересованными сторонами проекта
- Тема 15. Оценка исполнения проекта
- Тема 16. Информационные технологии в управлении проектами

Тематика практических заданий для самостоятельной работы

- 1) Метод PERT.
- 2) Планирование проекта по временным и стоимостным параметрам .
- 3) Управление качеством проекта .
- 4) Управление рисками проекта .

Перечень тем для рефератов

- 1. Анализ методов структурного разбиения (декомпозиции) работ (WBS) при планировании работ в инвестиционной фазе.
- 2. Анализ вероятностных мер рисков и особенности их использования при отборе проектов для финансирования.
- 3. Анализ международных и национальных стандартов в области управления проектами.
- 4. Анализ метода критического пути в сетевом планировании проектов.
- 5. Анализ методов PERT и GERT и их использования при сетевом планировании проектов.
- 6. Анализ методов количественного анализа проектных рисков.
- 7. Анализ методов определения ставки дисконтирования при расчете эффективности инвестиционных проектов.
- 8. Анализ методов управления качеством при планировании и реализации проектов.

9. Анализ основных методов управления стоимостью работ в инвестиционной фазе проекта, в том числе метода освоенного объема, для контроля стоимости проекта.
10. Анализ основных принципов организации и проектирования офиса проекта.
11. Анализ практики управления портфелем проектов на предприятиях;
12. Анализ сетевых методов планирования работ по проекту и их использование в инвестиционном проектировании.
13. Анализ сетей в управлении проектами.
14. Анализ сценариев проектов и метод имитационного моделирования (метод Монте-Карло) как методов для определения проектных рисков.
15. Анализ успешного применения методов и инструментов управления проектами при реализации проекта
16. Внедрение корпоративной системы управления проектами в организации: проблемы, факторы успеха, рекомендации.
17. Гибкие (Agile) методологии управления проектами
18. Инструменты и методы управления рисками проекта
19. Использование метода анализа иерархий в задачах ранжирования проектов компании
20. Исследование возможностей венчурного финансирования инвестиционных проектов и перспективы использования этого вида финансирования в России.
21. Исследование и анализ ключевых должностей компании и их обязанностей при управлении проектами.
22. Исследование и анализ методов ранжирования проектов и их отбора для дальнейшего финансирования.
23. Исследование и анализ методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.
24. Исследование и анализ организационных структур управления проектами.
25. Исследование и анализ современных компьютерных технологий для планирования и управления проектами в инвестиционной фазе. Разработки фирм Microsoft, PrimaVera, Spider и их сравнительный анализ.
26. Исследование лизинга как метода финансирования инвестиционных проектов. Преимущества, недостатки и перспективы использования этого метода финансирования в России.
27. Исследование метода реальных опционов как метода оценки эффективности инвестиционных проектов.
28. Исследование методов управления ресурсами проекта с использованием сетевых методов.
29. Исследование методологии планирования работ по проекту в инвестиционной фазе.
30. Исследование основных принципов и методов формирования команды проекта.
31. Исследование особенностей оценки эффективности проектов, реализуемых на действующем предприятии.
32. Метаэвристические алгоритмы (муравьиные, генетические и др.) выравнивания ресурсов проекта
33. Модели, методы и инструменты управления портфелем проектов;
34. Обзор программных продуктов по управлению проектами (возможно уточнение темы до управления одной из 9 областей знаний проекта).
35. Освоенный объем в управлении проектами. Проблемы освоенного объема
36. Особенности управления проектами/ портфелями проектов в ... отрасли
37. Оценка зрелости управления проектами и стратегии ее повышения в компании
38. Построение системы управления одной из 9 областей знания проекта (на примере реального проекта).

39. Построение системы управления проектом /программой /портфелем (на реальном примере)
 40. Применение модели зрелости (на выбор) для оценки и разработки программы развития зрелости организационного управления проектами компании.
 41. Применение стандартных методов и средств управления проектами при реализации проектов в одной из областей бизнеса.
 42. Причины возникновения и последствия конфликтов в проектах
 43. Способы разрешения конфликтов в проектах
 44. Сравнительный анализ компьютерного программного обеспечения, предназначенного для управления проектами.
 45. Сравнительный анализ основных критериев эффективности проектов и особенностей их использования.
 46. Сравнительный анализ разработок фирм «Альт», «ИнЭк», «ПроИнвестКонсалтинг», «ИПУ» (ТЭО-инвест) для бизнес-планирования и проектного анализа.
 47. Сравнительный анализ стандартов управления проектами
 48. Управление инновационным проектом на примере компании X
 49. Управление портфелем проектов в условиях неопределенности;
 50. Управление портфелем проектов по методу критической цепи
 51. Управление проектами с учетом принципов концепции устойчивого развития (sustainable development)
 52. Управление проектом с использованием гибких методологий (agile) (в любой отрасли).
 53. Управление рисками проекта, программы и портфеля проектов;
 54. Управление рисками проекта: теория и практика
 55. Формирование командного видения проекта
 56. Эволюция и применение стохастических моделей управления проектами
- Приведенный перечень рефератов является примерным. Студенты могут предлагать свои темы работ, предварительно согласовав их с преподавателем.

Примерные индивидуальные задания

1.	Инициация и планирование проекта "Интернет-маркетинг Интернет-представительства Комплекса отдыха «N» в сети Интернет" Техническое задание https://www.roseltorg.ru/procedure/31806331306
2.	Инициация и планирование проекта "Создание интернет-сайта для ГБУЗ "Городская поликлиника № **". Техническое задание https://www.roseltorg.ru/procedure/0372200180218000053
3.	Инициация и планирование проекта «Внедрение информационной системы управления проектами (ИСУП) в организации»
4.	Инициация и планирование проекта «Открытие сервисного центра в г. Магнитогорске»
5.	Инициация и планирование проекта «Аудит сайта МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск http://magvoda.ru/ »
6.	Управление рисками проекта внедрения информационной системы «Название» в организации
7.	Управление проектом с использованием гибких методологий (agile) (в любой отрасли)).
8.	Построение системы управления качеством проекта (на примере реального проекта)
9.	Инициация и планирование проекта «Модернизация сайта «Название»»
10.	Инициация и планирование проекта «Продвижение сайта «Название» в сети Интернет»
11.	Управление качеством в проекте разработки Интернет-магазина
12.	Управление рисками в проекте разработки Интернет-магазина

13.	Методы качественной и количественной оценки рисков ИТ-проектов
14.	Инициация и планирование проекта «Создание сайта федеральной сети детских технопарков»
15.	Применение метода «Анализ сценариев» при оценке рисков ИТ-проектов • Consequence/Likelihood Matrix • Root cause analysis (RCA) • Scenario analysis • Business impact analysis (BIA), <i>подробное упражнение</i> • Fault tree analysis (FTA) • Event tree analysis (ETA) • Cause and consequence analysis (CCA) • Cause-and-effect analysis
16.	Инициация и планирование проекта «Внедрение 1С:Предприятие»
17.	Инициация и планирование проекта «Разработка Интернет-магазина мебели»
18.	Разработка и внедрение общих механизмов (методологии) управления проектами в организации
19.	Инициация и планирование проекта: «Создание АИС «Название» для муниципального предприятия»
20.	Организация реагирования на ИТ риски
21.	Автоматизация управления рисками ИТ-проектов
22.	Статистические методы оценки рисков ИТ-проектов. • Markov analysis • Monte Carlo simulation
23.	Инициация и планирование проекта «Внедрение корпоративной соцсети» https://www.kp.ru/guide/korporativnye-sotsial-nye-seti.html

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ДПК-2 – способностью принимать участие в управлении проектами, организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью		
Знать	– методы планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ, осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – методы организации выполнение работ по проекту: распределение работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществление деятельности, направленной на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – методы контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – методы работы с отклонениям от плана (выход за утвержденные параметры проекта)	Перечень вопросов для подготовки к зачету 5 семестр 1. Базовые понятия современной теории управления проектами. 2. Разновидности и классификация проектов и программ 3. Понятие структур проекта. Принципы структурной декомпозиции проекта. 4. Понятия жизненного цикла и фаз проекта. 5. Понятие среды - окружения проекта. 6. Участники проекта. 7. Формирование команды проекта. Организационная схема проекта внедрения ИТ. Квалификационные требования к персоналу проекта. 8. Основные задачи команды проекта. Состав и функции членов команды проекта. 9. Организационные структуры проекта. 10. Стандарты и нормы в области управления проектами. 11. Основные принципы стандарта ANSI PMI PMBOK. 12. Процессы управления проектами. Процесс инициации (Initiating) 13. Процессы управления проектами. Процесс планирования (Planning) 14. Процессы управления проектами. Процесс исполнения (Executing) 15. Процессы управления проектами. Процесс контроля (Controlling) 16. Процессы управления проектами. Процесс завершения (Closing). 17. Области знаний по управлению проектами PMBOK. 18. Управление Интеграцией проекта (ProjectIntegrationManagement). 19. Управление Содержанием проекта (ProjectScopeManagement). 20. Управление Сроками проекта (ProjectTimeManagement). 21. Управление Стоимостью проекта (ProjectCostManagement).

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		22. Управление Рисками проекта (ProjectRiskManagement). 23. Управление человеческими ресурсами проекта (Project HR Management). 24. Управление Коммуникациями проекта (ProjectCommunicationManagement). 25. Управление Снабжением проекта (ProjectProcurementManagement). 26. Управление Качеством проекта (ProjectQualityManagement) 27. Информационные технологии в управлении проектами. 28. Управление проектами в Microsoft Project. 29. Источники и организационные формы финансирования проектов. Организация проектного финансирования. 30. Основные принципы оценки инвестиционных проектов. Перечень вопросов для подготовки к экзамену 31. Основы теории и методологии управления проектами. Базовые понятия и определение проекта и управления проектами. 32. Планирование задач и сроков проекта 33. Планирование сроков проекта 34. Формирование ресурсного обеспечения проекта. 35. Методы планирования стоимости проекта и управление финансовыми ресурсами проекта 36. Анализ и оптимизация плана работ проекта 37. Анализ критических параметров проекта 38. Управление рисками проекта 39. Управление персоналом проекта 40. Управление коммуникациями проекта 41. Управление поставками 42. Управление качеством проекта 43. Особенности управления ИТ-проектами 44. Модели управления разработкой программного обеспечения
Уметь:	— Обеспечить планирование всей деятельности	Практические задания

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ; осуществить согласование с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – Организовывать выполнение работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – Контролировать результаты выполненных работ и проводить план-фактный анализ на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – Принимать решения по отклонениям с пониманием последствий своих решений – как они скажутся на достижении целей проекта; – при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта) – информирование заинтересованных лиц проекта, выдвижение вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения.	1. Планирование задач и сроков проекта Планирование предметной области и определение структуры работ на стадии предварительного планирования. Определение целей и результатов проекта. Определение состава работ с оценкой продолжительности их выполнения. Организация иерархии работ графика проекта. Создание задач и подзадач, установление связей между задачами. Преобразование задач в подзадачи. Суммарная задача проекта. Создание вехи; преобразование задачи в веху. Типы связей и их свойства. 2. Планирование сроков проекта Определение опорных дат проекта. Определение временных ограничений и крайних сроков для отдельных работ проекта. Свойства ограничений и крайних сроков. Формирование базового плана проекта. Определение критериев успеха проекта. 3. Формирование ресурсного обеспечения проекта. Анализ доступности и выравнивание загрузки ресурсов Типы ресурсов. Рабочее время ресурсов. Назначения ресурсов для работ проекта. Свойства назначений. Управление назначениями ресурсов работам. Доступность ресурса. Расчет доступности ресурса. Причины превышения доступности ресурсов. Фильтрация ресурсов с превышением доступности в среде MS Project . Следствия превышения доступности ресурсов. Способы устранения перегруженности ресурсов. Выравнивание загрузки ресурсов. Стоимость ресурсов, назначений и методы планирования стоимости проекта. Методы начисления затрат. Формирование данных для расчета потребности в финансовых ресурсах. Анализ потребности в финансовых ресурсах. Разработка финансового плана проекта. Методы планирования стоимости проекта. Управление финансовыми ресурсами в ходе реализации проекта. Оценка финансовой состоятельности проекта. 4. Методы планирования стоимости проекта и управление финансовыми ресурсами проекта

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Стоимость ресурсов, назначений и методы планирования стоимости проекта. Методы начисления затрат. Формирование данных для расчета потребности в финансовых ресурсах. Анализ потребности в финансовых ресурсах. Разработка финансового плана проекта. Методы планирования стоимости проекта. Управление финансовыми ресурсами в ходе реализации проекта. Оценка финансовой состоятельности проекта. 5. Анализ и оптимизация плана работ проекта Возможности анализа плана проекта и оптимизации сроков его выполнения. Выявление отклонений текущего состояния работ от базового плана. Стандартные методы управления проектом с использованием сетевого графика: метод критического пути CPM (Critical Path Method); уточнение длительности задач с использованием метода анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique). Графические представления расписания проекта с использованием диаграмм Ганта, сетевых диаграмм и диаграмм контрольных точек. 6. Анализ критических параметров проекта Анализ и оптимизация стоимости проекта. Основы метода критического пути. Анализ и определение продолжительности критического пути проекта. Анализ распределения затрат по фазам проекта. Анализ распределения затрат по типам работ. Распределение затрат на ресурсы разных типов. Инструменты для выявления, анализа и устранения критических путей проекта. Использование настраиваемых полей и группировки для анализа затрат по фазам проекта, типам работ и типам ресурсов. Обзор способов уменьшения или увеличения стоимости проекта. 7. Управление рисками проекта Определение риска. Известные риски. Неизвестные риски. Величина, вероятность возникновения и степень влияния риска. Категории рисков. Матрица оценки влияния риска на проект. Градация рисков. Миграция рисков. Резерв на возможные потери. План управления рисками. Методы реагирования на риск. Методология управления рисками.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		8. Управление персоналом проекта Управление персоналом проекта: организационные диаграммы и должностные инструкции, теория организации, налаживание связей и переговоры, методы мотивации и стимулирования персонала проекта, оценка эффективности работы персонала проекта, урегулирование конфликтов; 9. Управление коммуникациями проекта Актуальность эффективного обмена информацией между участниками проекта. Эффективные методы распространения информации. Анализ заинтересованных сторон проекта, анализ требований к коммуникациям, технологии и модели коммуникаций, методы распространения информации, базовые навыки управления (проведение презентаций, ведение переговоров, публичные выступления); 10. Управление поставками Типы контрактов. Выбор подходящего контракта. Основные правила работы с поставщиками. Тендерные процедуры. 11. Управление качеством проекта Определение качества. Стандарты ISO и PMBOK. Современная концепция управления качеством. Управление качеством продукта и проекта. Бенчмаркинг, выборочные оценки, диаграммы Ишикавы, контрольные списки, метрики качества, аудит качества, анализ процессов, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); 12. Особенности управления ИТ-проектами Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов. 13. Модели управления разработкой программного обеспечения Водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.
Владеть:	– навыками обеспечения планирование всей деятельности по проекту, включая разработку требований к выходной продукции и планов выполнения работ; – навыками осуществления согласования с заинтересованными лицами проекта и утверждение разработанных планов; – навыками организации выполнения работ по проекту: распределять работы по проекту в соответствии с планами и доступными ресурсами, осуществлять деятельность, направленную на своевременное обеспечение проекта ресурсами со стороны их владельцев: спонсора проекта, заказчика, и т.д.; – навыками контроля результатов выполненных работ и проведения план-фактного анализа на основании согласованных планов и фактически полученных результатов; – навыками принятия решений по отклонениям при существенных отклонениях от плана (выход за утвержденные параметры проекта), информирования заинтересованных лиц проекта, выдвижения вариантов действий в условиях отклонений и согласование окончательного решения.	Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, завершение проекта» Провести предпроектное исследование. Разработать устав проекта. Определить заинтересованные стороны проекта. Разработать план проекта Базовый планы проекта: • базовое расписание; • базовый план выполнения стоимости; • базовый план по содержанию. Вспомогательные планы : • план управления содержанием; • план управления требованиями; • план управления расписанием ; • план управления стоимостью; • план управления качеством; • план усовершенствования процессов; • план управления человеческими ресурсами ; • план управления коммуникациями; • план управления рисками; • план управления закупками. Процесс организации исполнения проекта Процесс контроля исполнения проекта Процесс завершения проекта
ПК-4 – способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
Знать	– методы управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области создания	Перечень вопросов для подготовки к зачету Методы управления документацией в проектах малого и среднего

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	информационных систем;	уровня сложности в области создания информационных систем
Уметь:	– планировать управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – согласовывать и утверждать документацию; – управлять распространением документации; – управлять хранением документации	Практические задания Разработать требуемую документацию по проекту Документация проекта: • Описание проекта (project statement) • Планы проекта • Задания исполнителям и отчеты о ходе работ • Протоколы • Отчеты о результатах активностей • Журналы Документация продукта: • Технические требования • Технические спецификации • Сведения о выпуске • Руководства
Владеть:	– навыками документирования предконтрактных работ; – навыками управления документацией в проектах малого и среднего уровня	Комплексное задание Подготовка частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, завершение проекта» Провести предпроектное исследование. Разработать устав проекта. Определить заинтересованные стороны проекта. Разработать план проекта Базовый планы проекта: базовое расписание; базовый план выполнения стоимости; базовый план по содержанию.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		Вспомогательные планы : план управления содержанием; план управления требованиями; план управления расписанием ; план управления стоимостью; план управления качеством; план усовершенствования процессов; план управления человеческими ресурсами ; план управления коммуникациями; план управления рисками; план управления закупками. Процесс организации исполнения проекта Процесс контроля исполнения проекта Процесс завершения проекта
ПК-6 – способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика		
Знать	– методы определения первоначальных требований Заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС; – методы управления работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – методы управления работами работами по по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – методы согласование и утверждение требований в ИТ проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Перечень вопросов для подготовки к зачету 1. Виды требований: функциональные требования, нефункциональные требования. 2. Свойства требований: ясность и недвусмысленность, полнота и непротиворечивость, необходимый уровень детализации, прослеживаемость, тестируемость и проверяемость, модифицируемость. 3. Формализация требований. Цикл работы с требованиями. 4. Методы определения первоначальных требований Заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС; 5. Методы управления работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ 6. Методы управления работами работами по по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ 7. Методы согласование и утверждение требований в ИТ проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	– Выявлять ожидания заказчика от ИС; – Планировать управление требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – Управлять работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; – Управлять работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ – Согласовывать и утверждать требования заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Практические задания на: Выделение требований (requirements elicitation), нацеленное на выявление всех возможных источников требований и ограничений на работу системы и извлечение требований из этих источников. Анализ требований (requirements analysis), целью которого является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация. Описание требований (requirements specification). В результате этой деятельности требования должны быть оформлены в виде структурированного набора документов и моделей, который может систематически анализироваться, оцениваться с разных позиций и в итоге должен быть утвержден как официальная формулировка требований к системе. Валидация требований (requirements validation), которая решает задачу оценки понятности сформулированных требований и их характеристик, необходимых, чтобы разрабатывать ПО на их основе, в первую очередь, непротиворечивости и полноты, а также соответствия корпоративным стандартам на техническую документацию..
Владеть	– Навыками управления требованиями заказчика ИТ проектах малого и среднего уровня сложности	Комплексное задание Составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы Документировать требования заказчика ИТ проектах малого и среднего уровня сложности
ПК-7 – способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач		
Знать	– Методы идентификации конфигурации ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Перечень вопросов для подготовки к экзамену Методы идентификации конфигурации ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
Уметь:	– Проводить идентификацию конфигурации ИС; – Ввести отчетность по статусу конфигурации ИС; – Проводить аудит конфигураций ИС в проектах ма-	Практические задания Провести идентификацию конфигурации ИС; Ввести отчетность по статусу конфигурации ИС;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	лого и среднего уровня сложности в области ИТ; – Организовывать репозиторий проекта в области ИТ; – Управлять выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности	Провести аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ; Организовывать репозиторий проекта в области ИТ
Владеть:	– Навыками определения первоначальных требований Заказчика от ИС и возможности их реализации в ИС	Комплексное задание Составить технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы Определить первоначальные требования Заказчика от ИС и возможности их реализации в ИС

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория и методология управления проектами» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (5 семестр) и экзамена (6 семестр).

Критерии оценки зачета и экзамена

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме теоретических тестов, выполнения лабораторных и домашних контрольных работ, и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины. Полученные интегральные оценки за образовательные результаты суммируются и находится среднее арифметическое.

Критерии выведения итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета:

- «Зачтено» - средняя оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки за компоненты компетенций.

- «Незачтено» - средняя оценка <3,0 или присутствует хотя бы одна неудовлетворительная оценка за компоненты компетенций.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-101127-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=355250>
2. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=355754>

б) Дополнительная литература:

1. Попов, Ю. И. Управление проектами: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-106614-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=329884>
2. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учеб. пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-106448-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=342011>
3. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учеб. пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 273 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/17635. - ISBN 978-5-16-103954-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=339904>
4. Царьков, И. Н. Математические модели управления проектами : учебник / И.Н. Царьков ; предисловие В.М. Аньшина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 514 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_59d5d3b8c63992.94229617. - ISBN 978-5-16-106364-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=352820>

Периодические издания

1. Вопросы управления - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2469>
2. Прикладная Информатика - URL: <https://e.lanbook.com/journal/2067>
3. Управление проектами - URL: <https://pmmagazine.ru/>

в) Методические указания:

1. Макашова В. Н. Диагностика сформированности компетенций ИТ-специалистов в области управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1516.pdf&show=dcatalogues/1/1124055/1516.pdf&view=true> . - Макрообъект.
2. Ошурков В. А. Программные проекты. Управление рисками трудовых ресурсов [Электронный ре-сурс] : учебно-методическое пособие / В. А.Ошурков, В. Н. Макашова, П. Л. Макашов, Г. Л. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1291.pdf&show=dcatalogues/1/1123495/1291.pdf&view=true> . - Макрообъект.
3. Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" [Электронный ресурс] : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true> . – Макрообъект.

4. Макашова В. Н. Методика управления ресурсными рисками в ИТ-проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1428.pdf&show=dcatalogues/1/1123946/1428.pdf&view=true> . - Макрообъект.
5. Чусавитина Г. Н. Практикум по проектному менеджменту [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3378.pdf&show=dcatalogues/1/1139233/3378.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1085-0.
6. Чусавитина Г. Н. Применение метода освоенного объема при управлении ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, И. К. Скокова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3375.pdf&show=dcatalogues/1/1139230/3375.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1050-8.
7. Чусавитина Г. Н. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию/ Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, О. Л. Колобова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&view=true> . - Макрообъект.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Project Prof 2007(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
ProjectLibre	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название ресурса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar).	- URL: https://scholar.google.ru/ .
Интернет-Университет Информационных Технологий	http://www.ict.edu.ru

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами
Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)	Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.