

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Рабочая программа дисциплины

Управление проектами в области информационных технологий

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

Прикладные информационные системы и технологии

Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП

Яготинцева Яготинцева Н.В.

Утверждаю
Председатель УМС И.И. Палкин И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
22 10 2019 г., протокол № 2

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
28 сентября 2019 г., протокол № 2
Зав. кафедрой Истомин Истомин Е.П.

Авторы-разработчики:

Колбина О.Н. /Колбина О.Н.
Яготинцева /Яготинцева
Яготинцева /Яготинцева

Санкт-Петербург 2019

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов, формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения проблем, возникающих при управлении ИТ-проектами, выработка умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами, обеспечивающих достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Основные задачи дисциплины:

- формирование практических навыков построения и анализа сетевого графика, планирования ресурсов
- ознакомить с методами оптимизации плана работ и стоимости проекта
- научить рассчитывать показатели освоенного объема, оформлять проектную документацию
- дать основы анализа показателей проекта в области информационных технологий
- познакомить с работой программного обеспечения MS Project;

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы. Изучение дисциплины требует входных компетенций, знаний, умений и навыков, предусмотренных следующими курсами:

- Моделирование бизнес-процессов
- Обработка и анализ данных
- Предпроектный анализ
- Управление ИТ-инфраструктурой предприятия
- Программная инженерия

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ОПК-8, ПК-9

Таблица 1.

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-8.Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ИД-1 _{ОПК-8} Проектирует решение конкретной проблемы путем автоматизации процесса. ИД-2 _{ОПК-8} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта информационной системы. ИД-3 _{ОПК-8} Знает и определяет стадии жизненного цикла проектируемой информационной системы

	ИД-4 _{ОПК-8} Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем
--	---

Таблица 2.

Профессиональные компетенции

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий				
координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;	<i>Прикладные и информационные процессы;</i>	ПК-9. Способен организовывать заключение договоров, дополнительных соглашений в области информационных технологий и проводить мониторинг их выполнение в соответствии с полученным заданием.	ИДПК-9.1. Знает возможности информационной системы и предметную область автоматизации. ИДПК-9.2. Применяет инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств ИДПК-9.3. Применяет технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 3.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Объём дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42
в том числе:	-
лекции	14
занятия семинарского типа:	28
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66
в том числе:	-
курсовая работа	-
контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации	зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические	СРС			
1	Проект и проектная деятельность в области информационных технологий	6	2	2	6	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
2	Жизненный цикл информационного проекта	6	2	4	8	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8

								ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
3	Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами	6	2	4	8	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
4	Процесс инициации проекта	6	2	6	10	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
5	Процессы планирования	6	2	4	10	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
6	Процессы мониторинга и контроля	6	2	4	8	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
	Процессы завершения проекта	6		2	8	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2 ИДПК-9.3
	Гибкие методологии управления проектами	6	2	4	8	Выступление с докладом	ОПК-8, ПК-9	ИД-1опк-8 ИД-2опк-8 ИД-3опк-8 ИД-4опк-8 ИДПК-9.1 ИДПК-9.2

								ИДПК-9.3
	ИТОГО	-	14	28	66			

4.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Проект и проектная деятельность в области информационных технологий

Общая характеристика программных проектов. Факторы успеха проекта внедрения ИТ-решения. Типовые ошибки в управлении ИТ-проектом. Процессы управления проектом. Уровни зрелости процессов управления проектами. Модель СММ (Capability Maturity Model). Ключевые области процесса управления ИТ-проектом (Key Process Areas, КРА).

Тема 2. Жизненный цикл информационного проекта

Модели жизненного цикла ИТ-продукта. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта. Теории управления программным проектом. Методологии разработки и внедрения ИТ-решений. Обзор методологий внедрения популярных вендоров: цели, этапы, состав и взаимосвязи работ. Методология внедрения Accelerated SAP. Application Implementation Method от компании Oracle. Методология Microsoft Solutions Framework (MSF).

Тема 3. Организационная, методологическая и технологическая составляющие управления проектами.

Модель организационной зрелости управления проектами — OPM3, Program and Project Management for Innovation of Enterprises (P2M). Квалификационные стандарты, определяющие требования к компетенции менеджера проекта: международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами (PM ICV), национальные требования к компетенции СОВНЕТ (Россия). Российский стандарт проектного менеджмента (ГОСТ Р 54869—2011).

Организационная структура исполнителей проекта. Понятие функции, роли, должности. Взаимоотношения «исполнитель-заказчик». Ключевые роли. Менеджер проекта. Примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ-проекта. Модели организационной структуры: функциональная, проектная, матричная. Слабая, сильная, сбалансированная матрица. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента.

Тема 4. Процесс инициации проекта.

Преинвестиционная фаза проекта и ее значение. Определение проекта. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) ИТ-проекта. Критерии значимости проекта: финансовая и стратегическая ценность проекта, уровень рисков. Определение целей и задач проекта. Формирование бизнесцели проекта. Матрица структурирования выгод. Идентификация окружения проекта: заинтересованные стороны проекта и анализ их воздействия на проект. Определение границ проекта. Разработка устава проекта. Требования к структуре устава проекта

Тема 5. Процессы планирования

Разработка базовых планов управления проектом. Виды планов и их назначение. Управление содержанием проекта и формирование иерархической структуры работ (ИСР) проекта. Определение степени детализации ИСР. Формирование расписания проекта. Управление сроками проекта. Оценивание трудоемкости на основании моделей оценки

трудоемкости. Восходящий и нисходящий подходы к оцениванию трудоемкости, подход с числом вариантов использования. Ресурсы проекта. Закономерности распределения ресурсов. Разработка расписания проекта. Метод критического пути. Методы оценки стоимости проекта. Составление сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости. Идентификация и планирование управления рисками проекта. Понятие риска проекта, вероятности возникновения риска, оценка последствий риска, расчет величины риска. Методы идентификации и приоритезации рисков. Наиболее распространенные риски ИТ-проектов. Методы качественного и количественного анализа рисков. Выработка стратегии реагирования на риски.

Тема 6. Процессы мониторинга и контроля

Мониторинг и контроль. Контролирующие показатели. Управление сроками проекта и расписанием. Сбор данных о трудоемкости. Текущий анализ состояния проекта. Анализ в контрольных точках. Анализ плановых и фактических сроков и трудоемкости. Управление стоимостью проекта. Метод освоенного объема. Мониторинг рисков проекта. Управление качеством проекта. Регистрация и отслеживание ошибок. Жизненный цикл ошибки ИТ-проекта. Обеспечение качества в ИТ- проекте. Процедурный и количественный подходы к управлению качеством. Управление требованиями ИТ-проекта. Группы требований в соответствии с моделью FURPS+. Управление изменениями требований. Спецификация и анализ влияния изменений. Управление конфигурацией. Задачи и механизмы управления конфигурацией. Среда управления конфигурацией. Разработка плана управления конфигурацией. Мониторинг состояния элементов конфигурации и аудиты. Управление изменениями и целостность элементов конфигурации. Матрица координации изменений. Журнал изменений проекта.

Тема 7. Процессы завершения проекта

Этап закрытия проекта и его роль в обеспечении зрелости процессов проектного управления в организации. Анализ результатов проекта.

Тема 8. Гибкие методологии управления проектами

Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения. Методологии быстрой адаптивной разработки Agile (SCRUM, XP, Crystal).

4.4. Содержание практических работ

Таблица 4.

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1-4	Технико-экономическое обоснование ИТ-проекта	10
1-4	Разработка устава проекта	6
5-7	Разработка базовых планов управления проектом	4
5-7	Управление сроками и ресурсами проекта	6
8	Управление стоимостью и качеством проекта, анализ результатов проекта	4

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в форме подготовки докладов по различной тематике.

Примерные темы докладов:

1. Общая характеристика программных проектов.
2. Факторы успеха проекта внедрения ИТ-решения.
3. Типовые ошибки в управлении ИТ-проектом.
4. Процессы управления проектом.
5. Уровни зрелости процессов управления проектами.
6. Методологии разработки и внедрения ИТ-решений.
7. Обзор методологий внедрения популярных вендоров: цели, этапы, состав и взаимосвязи работ.
8. Методология внедрения Accelerated SAP.
9. Квалификационные стандарты, определяющие требования к компетенции менеджера проекта: международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами (PM ICB), национальные требования к компетенции СОВНЕТ (Россия).
10. Российский стандарт проектного менеджмента (ГОСТ Р 54869—2011).
11. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры.
12. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента.
13. Формирование бизнес-цели проекта.
14. Матрица структурирования выгод.
15. Идентификация окружения проекта: заинтересованные стороны проекта и анализ их воздействия на проект.
16. Определение границ проекта
17. Идентификация и планирование управления рисками проекта.
18. Понятие риска проекта, вероятности возникновения риска, оценка последствий риска, расчет величины риска.
19. Методы идентификации и приоритизации рисков.
20. Наиболее распространенные риски ИТ- проектов.
21. Управление конфигурацией.
22. Задачи и механизмы управления конфигурацией.
23. Среда управления конфигурацией.
24. Разработка плана управления конфигурацией.
25. Мониторинг состояния элементов конфигурации и аудиты.
26. Управление изменениями и целостность элементов конфигурации.
27. Матрица координации изменений.
28. Журнал изменений проекта

Критерии оценки докладов

Доклад **зачтен**, если:

1. Качество доклада:
 - 1.1. - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
 - 1.2. - четко выстроен;
2. Использование демонстрационного материала:
 - 2.1. - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
 - 2.2. - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
3. Качество ответов на вопросы:
 - 3.1. - отвечает на вопросы;
 - 3.2. - не может ответить на большинство вопросов;
4. Четкость выводов:
 - 4.1. - полностью характеризуют работу;
 - 4.2. - нечетки;

Доклад **не зачтен**, если:

1. Качество доклада:
 - 1.1. - рассказывается, но не объясняется суть работы;
 - 1.2. - зачитывается.
2. Использование демонстрационного материала:
 - 2.1. - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.
3. Качество ответов на вопросы:
 - 3.1. - не может четко ответить на вопросы.
4. Четкость выводов:
 - 4.1. - имеются, но не доказаны.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**.

Форма проведения экзамена: *устно по билетам*

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

ОПК-8, ПК-9

1. Общая характеристика программных проектов.
2. Факторы успеха проекта внедрения ИТ-решения.
3. Типовые ошибки в управлении ИТ-проектом.
4. Процессы управления проектом.
5. Уровни зрелости процессов управления проектами.
6. Модель СММ (Capability Maturity Model).
7. Ключевые области процесса управления ИТ-проектом (Key Process Areas, КРА).
8. Модели жизненного цикла ИТ-продукта.
9. Соотношение жизненного цикла ИТ-решения и жизненного цикла проекта.
10. Теории управления программным проектом.
11. Методологии разработки и внедрения ИТ-решений.
12. Обзор методологий внедрения популярных вендоров: цели, этапы, состав и взаимосвязи работ.
13. Методология внедрения Accelerated SAP.
14. Application Implementation Method от компании Oracle.
15. Методология Microsoft Solutions Framework (MSF).

16. Модель организационной зрелости управления проектами — OPM3, Program and Project Management for Innovation of Enterprises (P2M).
17. Квалификационные стандарты, определяющие требования к компетенции менеджера проекта: международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами (PM ICB), национальные требования к компетенции СОВНЕТ (Россия).
18. Российский стандарт проектного менеджмента (ГОСТ Р 54869—2011).
19. Организационная структура исполнителей проекта.
20. Понятие функции, роли, должности.
21. Взаимоотношения «исполнитель-заказчик».
22. Ключевые роли.
23. Менеджер проекта.
24. Примеры допустимого и недопустимого совмещения ролей для ИТ-проекта.
25. Модели организационной структуры: функциональная, проектная, матричная.
26. Слабая, сильная, сбалансированная матрица.
27. Руководитель проекта и роль в зависимости от модели организационной структуры.
28. Офис управления проектами и его роль в процессах проектного менеджмента.
29. Прединвестиционная фаза проекта и ее значение.
30. Определение проекта.
31. Техничко-экономические обоснование (ТЭО) ИТ-проекта.
32. Критерии значимости проекта: финансовая и стратегическая ценность проекта, уровень рисков.
33. Определение целей и задач проекта.
34. Формирование бизнес-цели проекта.
35. Матрица структурирования выгод.
36. Идентификация окружения проекта: заинтересованные стороны проекта и анализ их воздействия на проект.
37. Определение границ проекта.
38. Разработка устава проекта.
39. Требования к структуре устава проекта
40. Разработка базовых планов управления проектом.
41. Виды планов и их назначение.
42. Управление содержанием проекта и формирование иерархической структуры работ (ИСР) проекта.
43. Определение степени детализации ИСР.
44. Формирование расписания проекта.
45. Управление сроками проекта.
46. Оценивание трудоемкости на основании моделей оценки трудоемкости.
47. Восходящий и нисходящий подходы к оцениванию трудоемкости, подход с числом вариантов использования.
48. Ресурсы проекта.
49. Закономерности распределения ресурсов.
50. Разработка расписания проекта.
51. Метод критического пути.
52. Методы оценки стоимости проекта.
53. Составление сметы проекта.

54. Разработка базового плана по стоимости.
55. Идентификация и планирование управления рисками проекта.
56. Понятие риска проекта, вероятности возникновения риска, оценка последствий риска, расчет величины риска.
57. Методы идентификации и приоритизации рисков.
58. Наиболее распространенные риски ИТ- проектов.
59. Методы качественного и количественного анализа рисков.
60. Выработка стратегии реагирования на риски.
61. Мониторинг и контроль.
62. Контролирующие показатели.
63. Управление сроками проекта и расписанием.
64. Сбор данных о трудоемкости.
65. Текущий анализ состояния проекта.
66. Анализ в контрольных точках.
67. Анализ плановых и фактических сроков и трудоемкости.
68. Управление стоимостью проекта.
69. Метод освоенного объема.
70. Мониторинг рисков проекта.
71. Управление качеством проекта.
72. Регистрация и отслеживание ошибок.
73. Жизненный цикл ошибки ИТ-проекта.
74. Обеспечение качества в ИТ- проекте.
75. Процедурный и количественный подходы к управлению качеством.
76. Управление требованиями ИТ-проекта.
77. Группы требований в соответствии с моделью FURPS+.
78. Управление изменениями требований.
79. Спецификация и анализ влияния изменений.
80. Управление конфигурацией.
81. Задачи и механизмы управления конфигурацией.
82. Среда управления конфигурацией.
83. Разработка плана управления конфигурацией.
84. Мониторинг состояния элементов конфигурации и аудиты.
85. Управление изменениями и целостность элементов конфигурации.
86. Матрица координации изменений. Журнал изменений проекта.
87. Этап закрытия проекта и его роль в обеспечении зрелости процессов проектного управления в организации.
88. Анализ результатов проекта.
89. Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения.
90. Методологии быстрой адаптивной разработки Agile (SCRUM, XP, Crystal).

Зачет оценивается по двухбалльной шкале: «зачтено»/ «незачтено».

Оценка «Зачёт» ставится, если:

1. полно раскрыто содержание материала билета;
2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными

- примерами, применять их в новой ситуации;
4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
 5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
 6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
 7. в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;

Оценка «Незачёт» ставится, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
4. не сформированы компетенции, умения и навыки.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

7.1. Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

7.2. Методические указания к практическим занятиям

Практические занятия

В ходе практических работ студенты применяют на практике новый учебный материал изученный ранее. Практические занятия носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями.

Практические работы выполняются расписанию учебного процесса. При этом соблюдается принцип индивидуального выполнения работ.

При подготовке к практическим занятиям необходимо повторить ранее изученный материал, прочитать конспекты. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

Практические занятия проходят в виде выполнения определенного задания в аудитории предназначенной для проведения практических работ. Студент может сдать практическую работу непосредственно преподавателю для проверки и оценки ее на правильность решения поставленной задачи. Ответы на вопросы можно сопровождать рисунками, схемами и т.д.

7.3. Методические указания по организации самостоятельной работы

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях.

При изучении дисциплины сначала необходимо по каждой теме прочитать

рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При ответе на экзамене необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. 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. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=342011>
2. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/991956>
3. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-010105-7 - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/455400>

Дополнительная литература

4. Лещева, И.А. Основы управления проектами [Электронный ресурс] / И.А. Лещева, Э.В. Страхович; Высшая школа менеджмента СПбГУ. — Санкт-Петербург : Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2011. — 96 с. - ISBN 978-5-9924-0059-5 - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/493092>
5. Исследование методологии оценки и анализ зрелости управления портфелями проектов в российских компаниях : монография / В.М. Аньшин, О.Н. Ильина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 202 с. — (Научная мысль). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/929657>

8.3. Перечень программного обеспечения

1. MS Office
2. Программа MS Project (в пакете MS Office).

8.4. Перечень информационных справочных систем

Не используется

8.5. Перечень профессиональных баз данных

Электронно-библиотечная система elibrary

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная лаборатория прикладных информационных технологий – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, компьютерами, служащими для работы с информацией.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.