

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по информатике и ИТ

Дата подписания: 27.09.2023 15:23:38

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Формирование и управление требованиями проекта

Закреплена за подразделением Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Профиль Процессная аналитика в цифровой экономике

Квалификация **Магистр бизнес-информатики**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

Формы контроля в семестрах:
зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кэн, ст.преп., Дворников Д.В.

Рабочая программа

Формирование и управление требованиями проекта

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (приказ от 28.06.2023 г. № 292 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, 38.04.05-МБИ-23-2-ПП.plx Процессная аналитика в цифровой экономике, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, Процессная аналитика в цифровой экономике, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Протокол от 23.06.2020 г., №22

Руководитель подразделения д.т.н., доцент, Пятецкий Валерий Ефимович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	подготовка студентов к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации 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
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	
Знать:	
ОПК-1-31 основную терминологию, установленную в области управления жизненным циклом информационных систем	
ПК-2: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знать:	
ПК-2-31 основные подходы к управлению ИТ-проектами и жизненным циклом информационной системы	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	
Уметь:	
ОПК-1-У1 выполнять разработку профиля жизненного цикла разрабатываемой информационной системы	
ПК-2: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Уметь:	
ПК-2-У1 выполнять формирование данных об информационной системе для поддержки ее жизненного цикла	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	
Владеть:	
ОПК-1-В1 навыками планирования жизненного цикла информационной системы	
ПК-2: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Владеть:	
ПК-2-В1 навыками выбора способа автоматизации для конкретного предприятия	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	
ОПК-1-1 навыками планирования жизненного цикла информационной системы	
ПК-2: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	

ПК-2-1 навыками выбора способа автоматизации для конкретного предприятия

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Предметная область курса «Управление IT-проектами и жизненным циклом изделия и информационных систем»							
1.1	Предметная область курса «Управление IT-проектами и жизненным циклом изделия и информационных систем» /Лек/	1	2	ПК-2-У1 ПК-2-В1				
1.2	Предметная область курса «Управление IT-проектами и жизненным циклом изделия и информационных систем» /Пр/	1	2	ПК-2-31 ПК-2-У1				
1.3	Предметная область курса «Управление IT-проектами и жизненным циклом изделия и информационных систем» /Ср/	1	7	ОПК-1-31 ОПК-1-У1				
	Раздел 2. Жизненный цикл IT-системы и его модели							
2.1	Жизненный цикл IT-системы и его модели /Лек/	1	2	ПК-2-31 ПК-2-В1				
2.2	Жизненный цикл IT-системы и его модели /Пр/	1	2	ПК-2-У1 ПК-2-В1				
2.3	Жизненный цикл IT-системы и его модели /Ср/	1	10	ОПК-1-В1 ПК-2-31				
	Раздел 3. Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15288							
3.1	Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15288 /Лек/	1	2	ОПК-1-31 ПК-2-В1				
3.2	Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15288 /Пр/	1	2	ПК-2-У1 ПК-2-В1				
3.3	Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15288 /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-У1				
	Раздел 4. Стандарты и методологии создания информационных систем. Проектное управление как область менеджмента							

4.1	Стандарты и методологии создания информационных систем. Проектное управление как область менеджмента /Лек/	1	2	ПК-2-31 ПК-2-В1				
4.2	Стандарты и методологии создания информационных систем. Проектное управление как область менеджмента /Пр/	1	2	ОПК-1-У1 ОПК-1-В1				
4.3	Стандарты и методологии создания информационных систем. Проектное управление как область менеджмента /Ср/	1	5	ОПК-1-31				
	Раздел 5. Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах							
5.1	Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах /Лек/	1	2	ПК-2-В1 неизвестный тип				
5.2	Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах /Пр/	1	2	ПК-2-В1				
5.3	Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах /Ср/	1	4	ОПК-1-31				
	Раздел 6. Этапы жизненного цикла изделия; Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия							
6.1	Этапы жизненного цикла изделия; Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия /Лек/	1	2	ПК-2-В1				
6.2	Этапы жизненного цикла изделия; Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия /Пр/	1	2	ПК-2-В1				
6.3	Этапы жизненного цикла изделия; Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия /Ср/	1	10	ОПК-1-31				
	Раздел 7. Управление рисками проектов разработки информационной системы							
7.1	Управление рисками проектов разработки информационной системы /Лек/	1	2	ОПК-1-У1				

7.2	Управление рисками проектов разработки информационной системы /Пр/	1	2	ПК-2-У1 ПК-2-В1				
7.3	Управление рисками проектов разработки информационной системы /Ср/	1	8	ПК-2-У1				
	Раздел 8. Управление качеством проектов информационной системы							
8.1	Управление качеством проектов информационной системы /Лек/	1	2	ОПК-1-31 неизвестный тип				
8.2	Управление качеством проектов информационной системы /Пр/	1	2	ОПК-1-В1				
8.3	Управление качеством проектов информационной системы /Ср/	1	10	ОПК-1-У1				
	Раздел 9. Способы взаимодействия с заинтересованными лицами; Форматы демонстрации результатов проекта							
9.1	Способы взаимодействия с заинтересованными лицами; Форматы демонстрации результатов проекта /Лек/	1	1	ОПК-1-31				
9.2	Способы взаимодействия с заинтересованными лицами; Форматы демонстрации результатов проекта /Пр/	1	1	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 неизвестный тип				
9.3	Способы взаимодействия с заинтересованными лицами; Форматы демонстрации результатов проекта /Ср/	1	10	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 неизвестный тип				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Коллоквиум	ОПК-1-31;ОПК-1-У1;ОПК-1-В1;неизвестный тип	Форматы демонстрации результатов проекта. Демонстрации результатов проекта. Цели демонстрации результатов Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы технологического контура. Системы автоматизированной подготовки сопроводительной документации (IET M) Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель прототипирования. Преимущества и недостатки структурной эволюционной модели быстрого прототипирования Стандарты и методологии создания информационных систем. Методологии крупнейших зарубежных производителей программного обеспечения информационных систем для бизнеса (Accelerated SAP, Oracle CDM). Последовательность стадий и этапов Стандарты и методологии создания информационных систем. Стандарты и методологии информационных систем. Стандарты на

		<p> процессы и технологии Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Устав проекта Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Изготовление (производство) Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление предметной областью Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Заинтересованные стороны проекта. Проектная команда Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15290. Процессы соглашения. Процесс поставки Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Реестр проблем Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Реестр открытых вопросов Управление качеством проектов информационной системы. Процессы обеспечения качества. Семь основных инструментов качества Управление качеством проектов информационной системы. Процессы обеспечения качества. Метрики качества Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15306. Технические процессы. Процесс реализации элементов системы Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15308. Технические процессы. Процесс верификации Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». История развития информационных систем и ИТ-проектов. Ближайшие перспективы развития проектного управления в ИТ Стандарты и методологии создания информационных систем. Стандарты и методологии информационных систем. Стандарты на продукты и услуги Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12209. Процессы организационного обеспечения проекта Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Каскадная модель. Краткое описание фаз каскадной модели Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление поставками и контрактами в проекте Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление рисками проекта Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15307. Технические процессы. Процесс комплексирования Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15312. Технические процессы. Процесс обслуживания Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Инкрементная модель. Преимущества и недостатки инкрементной модели Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Спиральная модель. Преимущества и недостатки спиральной модели Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12212. Процессы поддержки программных средств Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Проведение маркетинговых исследований Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Ключевые цели и задачи проектного управления в ИТ-отрасли. Номенклатура проектных целей в управлении жизненным циклом информационной системы Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработке информационных систем. Специалисты по качеству ПО </p>
--	--	--

KM2	Тестирование	ПК-2-У1;ПК-2-В1;неизвестный тип	<p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Адаптированные модели. Параллельный инжиниринг</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель быстрой разработки приложений (RAD - rapid application development). Область применения модели RAD</p> <p>Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Заинтересованные стороны проекта. Дополнительные заинтересованные стороны проекта</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель прототипирования. Определение прототипирования</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. V-образная модель. Область применения V-образной модели</p> <p>Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15297. Процессы проекта. Процесс оценки проекта</p> <p>Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. НИОКР, Проектирование</p> <p>Стандарты и методологии создания информационных систем. Единая система государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX. Особенности государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX</p> <p>Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению IT-проектами». Ключевые цели и задачи проектного управления в IT-отрасли. Декомпозиция задач проекта, связанного с изменением IT-актива</p> <p>Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15292. Процессы предприятия. Процесс управления инвестициями</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. V-образная модель. Фазы V-образной модели</p> <p>Проектное управление как область менеджмента. Управление изменениями. Изменение рамок проекта</p> <p>Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15310. Технические процессы. Процесс валидации</p> <p>Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15304. Технические процессы. Процесс анализа требований</p> <p>Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Сравнительный SWOT-анализ PLM и PDM систем. Принципы SWOT анализа</p> <p>Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12208. Процессы жизненного цикла</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Спиральная модель. Стадии разработки спиральной модели</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Спиральная модель. Область применения спиральной модели</p> <p>Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление персоналом проекта</p> <p>Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15295. Процессы предприятия. Процесс управления качеством</p> <p>Управление качеством проектов информационной системы. Процесс контроля качества. Аудит качества</p> <p>Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Системы планирования ресурсов предприятия, управления производственной потребностью (ERP, MRP-2)</p> <p>Управление качеством проектов информационной системы. Планирование качества. Стоимость качества</p> <p>Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Системы управления цепочками поставок (SCM)</p> <p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Каскадная модель. Область применения каскадной модели</p>
-----	--------------	---------------------------------	---

			<p>Жизненный цикл IT-системы и его модели. Инкрементная модель. Область применения инкрементной модели Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработки информационных систем. Бизнес аналитик/системный аналитик Управление рисками проектов разработки информационной системы. Планирование. Применение выбранных методов управления риском Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Организация управления проектом разработки информационной системы. Проектная команда исполнителя Жизненный цикл IT-системы и его модели. Адаптированные модели. Эволюционный/инкрементный принцип</p>
--	--	--	--

КМЗ	Экзамен	ОПК-1-31;ОПК-1-У1	<p>1 Форматы демонстрации результатов проекта. Демонстрации результатов проекта. Цели демонстрации результатов 2 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы технологического контура. Системы автоматизированной подготовки сопроводительной документации (IET M) 3 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель прототипирования. Преимущества и недостатки структурной эволюционной модели быстрого прототипирования 4 Стандарты и методологии создания информационных систем. Методологии крупнейших зарубежных производителей программного обеспечения информационных систем для бизнеса (Accelerated SAP, Oracle CDM). Последовательность стадий и этапов 5 Стандарты и методологии создания информационных систем. Стандарты и методологии информационных систем. Стандарты на процессы и технологии 6 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Устав проекта 7 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Изготовление (производство) 8 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление предметной областью 9 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Заинтересованные стороны проекта. Проектная команда 10 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15290. Процессы соглашения. Процесс поставки 11 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Реестр проблем 12 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Реестр открытых вопросов 13 Управление качеством проектов информационной системы. Процессы обеспечения качества. Семь основных инструментов качества 14 Управление качеством проектов информационной системы. Процессы обеспечения качества. Метрики качества 15 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15306. Технические процессы. Процесс реализации элементов системы 16 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15308. Технические процессы. Процесс верификации 17 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению IT-проектами». История развития информационных систем и IT-проектов. Ближайшие перспективы развития проектного управления в IT 18 Стандарты и методологии создания информационных систем. Стандарты и методологии информационных систем. Стандарты на продукты и услуги 19 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12209. Процессы организационного обеспечения проекта 20 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Каскадная модель. Краткое описание фаз каскадной модели 21 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление поставками и контрактами в проекте 22 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление рисками проекта 23 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15307. Технические процессы. Процесс комплексирования 24 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15312. Технические процессы. Процесс обслуживания 25 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Инкрементная модель. Преимущества и недостатки инкрементной модели 26 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Спиральная модель. Преимущества и недостатки спиральной модели 27 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12212. Процессы поддержки программных средств 28 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Проведение маркетинговых исследований 29 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению IT-проектами». Ключевые</p>
-----	---------	-------------------	--

		<p>цели и задачи проектного управления в IT-отрасли. Номенклатура проектных целей в управлении жизненным циклом информационной системы 30 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработки информационных систем. Специалисты по качеству ПО 31 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Адаптированные модели. Параллельный инжиниринг 32 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель быстрой разработки приложений (RAD - rapid application development). Область применения модели RAD 33 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Заинтересованные стороны проекта. Дополнительные заинтересованные стороны проекта 34 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель прототипирования. Определение прототипирования 35 Жизненный цикл IT-системы и его модели. V-образная модель. Область применения V-образной модели 36 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15297. Процессы проекта. Процесс оценки проекта 37 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. НИОКР, Проектирование 38 Стандарты и методологии создания информационных систем. Единая система государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX. Особенности государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX 39 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Ключевые цели и задачи проектного управления в IT-отрасли. Декомпозиция задач проекта, связанного с изменением IT-актива 40 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15292. Процессы предприятия. Процесс управления инвестициями 41 Жизненный цикл IT-системы и его модели. V-образная модель. Фазы V-образной модели 42 Проектное управление как область менеджмента. Управление изменениями. Изменение рамок проекта 43 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15310. Технические процессы. Процесс валидации 44 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15304. Технические процессы. Процесс анализа требований 45 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Сравнительный SWOT-анализ PLM и PDM систем. Принципы SWOT анализа 46 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12208. Процессы жизненного цикла 47 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Спиральная модель. Стадии разработки спиральной модели 48 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Спиральная модель. Область применения спиральной модели 49 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление персоналом проекта 50 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15295. Процессы предприятия. Процесс управления качеством 51 Управление качеством проектов информационной системы. Процесс контроля качества. Аудит качества 52 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Системы планирования ресурсов предприятия, управления производственной потребностью (ERP, MRP-2) 53 Управление качеством проектов информационной системы. Планирование качества. Стоимость качества 54 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Системы управления цепочками поставок (SCM) 55 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Каскадная модель. Область применения каскадной модели 56 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Инкрементная модель. Область применения инкрементной модели 57 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработки</p>
--	--	---

		<p>информационных систем. Бизнес аналитик/системный аналитик 58 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Планирование. Применение выбранных методов управления риском 59 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Организация управления проектом разработки информационной системы. Проектная команда исполнителя 60 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Адаптированные модели. Эволюционный/инкрементный принцип 61 Проектное управление как область менеджмента. Управление изменениями. Реестр запросов на изменения 62 Проектное управление как область менеджмента. Проектное управление как область менеджмента. Характеристика объектов управления проектами 63 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15299. Процессы проекта. Процесс принятия решений 64 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению IT-проектами». Базовая терминология и ключевые понятия. Информационная система - определение, понятие нематериального актива, типы информационных систем 65 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Проектный план 66 Управление качеством проектов информационной системы. Процесс контроля качества. Инструменты управления и контроля качества 67 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработке информационных систем. Руководитель проекта 68 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Типовая IT-архитектура контура управления жизненным циклом изделия 69 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Планирование. Выявление и идентификация предполагаемых рисков 70 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15289. Процессы соглашения. Процесс приобретения 71 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Организация управления проектом разработки информационной системы. Проектная команда заказчика 72 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Реагирование. Реагирование на наступление рискованного события 73 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Планирование. Выбор методов управления риском 74 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Реестр рисков 75 Стандарты и методологии создания информационных систем. Единая система государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX. Этапы разработки ИС согласно ГОСТ 34.XXX 76 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Реагирование. Разработка и реализация мер по снижению рисков 77 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12211. Технические процессы 78 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление стоимостью проекта 79 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Сравнительный SWOT-анализ PLM и PDM систем. Сравнительный SWOT анализ PDM и PLM решений, особенности внедрения и использования в рамках промышленной эксплуатации 80 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12210. Процессы проекта 81 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Организация управления проектом разработки информационной системы. Управляющий комитет 82 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению IT-проектами». Основы методологии управления жизненным циклом информационной системы. Общие требования к методологии и технологии 83 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление качеством проекта 84 Стандарты и</p>
--	--	---

		<p>методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207. Базовый стандарт процессов Жизненного Цикла программного обеспечения 85 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Принципы работы с Клиентами/Заказчиками. Основные приемы работы с Заказчиком 86 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15291. Процессы предприятия. Процесс управления средой предприятия 87 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработки информационных систем. Технический писатель 88 Организация управления проектом. Типовые роли в проектных командах. Типовые роли в проектных командах по разработки информационных систем. Разработчики 89 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». История развития информационных систем и ИТ-проектов. Ретроспектива ИТ-проектов, типовые вехи 90 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Принципы работы с Клиентами/Заказчиками. Установка контакта с Заказчиком 91 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы управленческого контура. Стратегия, системы управления жизненным циклом изделия (PLM) 92 Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. V-образная модель. Преимущества и недостатки V-образной модели 93 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Планирование. Анализ и оценка рисков 94 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Базовая терминология и ключевые понятия. Сущность ИТ-проекта. Определение 95 Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Адаптированные модели. Спиральная модель "Win - Win" 96 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Ключевые цели и задачи проектного управления в ИТ-отрасли. Предпосылки проектного подхода в управлении жизненным циклом нематериального актива 97 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Основы методологии управления жизненным циклом информационной системы. Обзор методик и подходов, обеспечивающих управление жизненным циклом информационной системы 98 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15302. Процессы проекта. Процесс управления информацией 99 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Подготовка производственной базы 100 Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Адаптированные модели. Быстрое отслеживание 101 Стандарты и методологии создания информационных систем. Сравнительный анализ рассмотренных стандартов и методологий. Сравнение рассмотренных стандартов и методологий 102 Проектное управление как область менеджмента. Управление изменениями. Процедура согласования запросов на изменения 103 Стандарты и методологии создания информационных систем. Единая система государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX. Разработка концептуального проекта системы 104 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Утилизация 105 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». Основы методологии управления жизненным циклом информационной системы. Структура жизненного цикла информационной системы 106 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12213. Процессы повторного применения программных средств 107 Предметная область курса «Системно-архитектурный подход к управлению ИТ-проектами». История развития информационных систем и ИТ-проектов. Краткая история развития информационных систем для бизнеса 108 Жизненный цикл ИТ-системы и его модели. Модель прототипирования. Описание структурной модели эволюционного прототипирования 109 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами.</p>
--	--	---

		<p>Принципы работы с Клиентами/Заказчиками. Риски связанные с работой с Заказчиком 110 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель прототипирования. Область применения структурной эволюционной модели быстрого прототипирования 111 Проектное управление как область менеджмента. Документирование проектной деятельности. Отчет о ходе проекта 112 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление коммуникациями проекта 113 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель быстрой разработки приложений (RAD - rapid application development). Преимущества и недостатки модели RAD 114 Проектное управление как область менеджмента. Функциональные области управления проектом. Управление предметной областью 115 Стандарты и методологии создания информационных систем. Стандарты и методологии информационных систем. Обзор отраслевых, национальных и международных стандартов 116 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Каскадная модель. Преимущества и недостатки каскадной модели 117 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы технологического контура. Системы контроля производства (MES, SCADA, CNC) 118 Этапы жизненного цикла изделия. Этапы жизненного цикла промышленной продукции. Эксплуатация 119 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15313. Технические процессы. Процесс изъятия и списания 120 Управление рисками проектов разработки информационной системы. Реагирование. Контроль, анализ и оценка действий по снижению рисков; выработка корректирующих решений 121 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15288. Процессы соглашения. Общие сведения 122 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15303. Технические процессы. Процесс определения требований правообладателей 123 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15296. Процессы проекта. Процесс планирования проекта 124 Способы взаимодействия с заинтересованными лицами. Заинтересованные стороны проекта. Роль куратора проекта 125 Проектное управление как область менеджмента. Проектное управление как область менеджмента. Подходы к пониманию управления проектами 126 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15300. Процессы проекта. Процесс управления рисками 127 Стандарты и методологии создания информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12214. Особенности стандарта ISO/IEC 12207 128 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15293. Процессы предприятия. Процесс управления процессами жизненного цикла системы 129 Проектное управление как область менеджмента. Проектное управление как область менеджмента. Управление проектами как отрасль профессиональной деятельности 130 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15301. Процессы проекта. Процесс управления конфигурацией 131 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Инкрементная модель. Фазы инкрементной модели 132 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15309. Технические процессы. Процесс передачи 133 Стандарты и методологии создания информационных систем. Единая система государственных стандартов автоматизированных систем управления ГОСТ 34.XXX. Разделы Технического задания (ГОСТ 34.602-89) 134 Жизненный цикл IT-системы и его модели. Модель быстрой разработки приложений (RAD - rapid application development). Фазы модели RAD 135 Стандарты и методологии создания информационных систем. Методологии крупнейших зарубежных производителей программного обеспечения информационных систем для бизнеса (Accelerated SAP, Oracle CDM). Требование к документации 136 Жизненный цикл IT-</p>
--	--	--

			<p>системы и его модели. Адаптированные модели. Принцип V-образной инкрементной модели 137 Управление качеством проектов информационной системы. Обзор системы отслеживания ошибок. Обзор системы отслеживания ошибок 138 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15305. Технические процессы. Процесс проектирования архитектуры 139 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15294. Процессы предприятия. Процесс управления ресурсами 140 Форматы демонстрации результатов проекта. Демонстрации результатов проекта. Что такое демонстрация 141 Автоматизированные системы, используемые в рамках управления жизненным циклом изделия. Автоматизированные системы технологического контура. Системы проектирования изделия и организации производства (CAE, CAD, CAM, PDM) 142 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15311. Технические процессы. Процесс функционирования 143 Управление качеством проектов информационной системы. Планирование качества. Сравнительный анализ затрат и выгод при планировании требований и показателей качества 144 Типология процессов жизненного цикла информационной системы согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15298. Процессы проекта. Процесс контроля проекта</p>
--	--	--	---

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Практическая работа №1	ОПК-1-З1	<input type="checkbox"/> Описать предпосылки проекта (исходные данные); <input type="checkbox"/> Описать цель, миссию, видение и задачи проекта; <input type="checkbox"/> Описать границы, ограничения, допущения, критерии успеха, предположения и зависимости проекта; <input type="checkbox"/> Описать заинтересованные лица проекта; <input type="checkbox"/> Описать ожидаемые результаты проекта.
P2	Практическая работа №2	ОПК-1-У1	<p>1</p> <input type="checkbox"/> Анализ и выбор релевантной модели ЖЦ проекта; <input type="checkbox"/> Детализация проекта до уровня задач; <input type="checkbox"/> Описание результатов по каждому этапу; <input type="checkbox"/> Разработка критериев достижения целей проекта.
P3	Практическая работа №3	ОПК-1-В1;неизвестный тип	<input type="checkbox"/> разработка организационной структуры проектной команды; <input type="checkbox"/> разработка матрицы ответственности проекта; <input type="checkbox"/> распределение трудовых ресурсов по задачам проекта.
P4	Практическая работа №4	ПК-2-31;ПК-2-У1	<input type="checkbox"/> Настроить рабочий календарь; <input type="checkbox"/> Создать план проекта; <input type="checkbox"/> Распределить задачи по срокам; <input type="checkbox"/> Установить предшественников; <input type="checkbox"/> Смоделировать диаграмму Ганта.
P5	Практическая работа №5	ПК-2-В1;неизвестный тип	<input type="checkbox"/> Изучение методов идентификации проектных рисков; <input type="checkbox"/> Применение методов идентификации рисков к своему проекту; <input type="checkbox"/> Описание выявленных рисков (в том числе их возможные последствия); <input type="checkbox"/> Расчет нарастающего итога и его визуализация на диаграмме Парето в виде кумулятивной прямой; <input type="checkbox"/> Выбор методологии (и аргументирование выбора) для устранения рисков, релевантной для проекта на выбранном предприятии.
P6	Практическая работа №6	ОПК-1-У1	<input type="checkbox"/> Изучение состава и содержания документа «Технико-экономическое обоснование»; <input type="checkbox"/> Разработка документа «Технико-экономическое обоснование»;

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

<p>Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов. Ответ оценивается по 4-балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).</p> <p>Основные критерии оценки ответа на экзамене: - устный ответ на теоретические вопросы. Ответ только на один теоретический вопрос - оценка «удовлетворительно». Неполный ответ на теоретические вопросы - оценка «хорошо». Ответ на два теоретических вопроса - оценка «отлично». Нет ответа на теоретические вопросы - оценка «неудовлетворительно».</p> <p>При получении неудовлетворительной оценки на экзамене студент направляется на пересдачу с целью самостоятельного изучения материала. В противном случае студент может быть отчислен за невыполнение учебного плана.</p>
--

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль успеваемости включает в себя задания для самостоятельного выполнения и контрольные мероприятия по их проверке.

Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включает в себя: вопросы к коллоквиуму, вопросы к тестированию, рекомендации к Итоговой контрольной работе, домашним заданиям и рефератам, а также вопросы к экзамену.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Основы управления проектами	https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/30881/1/978-5-7996-1416-4.pdf?ysclid=l7g4roujcs397812582
----	-----------------------------	---

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Project 2016
П.2	Microsoft Visio 2016
П.3	LMS Canvas
П.4	Microsoft Office
П.5	ARIS Architect (Desktop приложение) и ARIS Cloud (облачное решение)
П.6	Aris Express

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-934	Лекционная аудитория	4 кабины для синхронного перевода, мультимедийные экраны и проектор, ноутбук, пакет лицензионных программ MS Office, комплект учебной мебели на 130 посадочных мест
Б-1135	Компьютерный класс	персональные компьютеры - 30 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели
Б-507	Компьютерный класс	комплект учебной мебели на 18 рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер, проектор

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности студентов достигается индивидуализацией домашних заданий, курсовых проектов, тестов, задач и вопросов для внутрисеместрового контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, созданными в электронном формате, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.

Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.

На практических занятиях и при выполнении итоговой контрольной работы осваиваются как классические методы решения задач, так и с использованием пакетов прикладных программ. Такая возможность обеспечивается рациональным использованием времени при проведении лекций и практических занятий с широким привлечением мультимедийной техники, и современных пакетов прикладных программ, а также формированием требований к подготовке студентов по предшествующим дисциплинам.

В конце каждого практического занятия рекомендуется проводить 10-15 минутный тестовый контроль для оценки уровня усвоения материала каждым студентом.

Дисциплина относится к техническим наукам и требует значительного объема самостоятельной работы. Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации. При этом организуются групповые и индивидуальные консультации. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей аттестации. Выполнение домашних заданий проводится с широким использованием компьютерных программ, как для проведения расчетов, так и для их оформления.