

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет
Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей
Геннадьевич

«____» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.13 Управление проектированием информационных систем
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 09.04.01 - Информатика и вычислительная
техника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от

«____» _____ 20____ г. №____

Профиль – Искусственный интеллект в автоматизированных системах обработки
информации и управления (для набора 2024)

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

"Управление проектированием информационных систем" является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного управления процессами проектирования информационных систем. Это включает в себя освоение методов и технологий, применяемых для создания и внедрения информационных систем, а также развитие компетенций в области анализа требований, проектирования архитектуры и управления проектами.

Задачи изучения дисциплины:

1.Изучение основ управления проектами: ознакомить студентов с ключевыми принципами и методами управления проектами в области информационных систем, включая планирование, организацию и контроль выполнения проектов. 2.Анализ требований к информационным системам: научить студентов проводить обследование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к проектируемым системам. 3.Проектирование архитектуры информационных систем: обучить студентов методам разработки архитектуры информационных систем, включая выбор технологий и инструментов для реализации проектов. 4.Использование современных методов и инструментов: ознакомить студентов с современными методологиями проектирования (например, Agile, Scrum) и инструментами (CASE-системы), используемыми на различных этапах жизненного цикла информационной системы. 5.Оценка эффективности проектов: научить студентов проводить технико-экономическое обоснование проектных решений, оценивать риски и эффективность внедрения информационных систем. 6.Разработка документации по проекту: обучить студентов навыкам составления технической документации на всех стадиях жизненного цикла проекта, включая спецификации требований, проектные документы и отчеты о выполнении работ. 7.Формирование навыков командной работы: развивать у студентов навыки работы в команде, необходимые для успешного взаимодействия с различными участниками проекта (разработчиками, аналитиками, заказчиками). 8.Практическое применение знаний: предоставить студентам возможность применять полученные знания на практике через участие в реальных проектах или симуляциях управления проектами в области информационных систем.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Технологии разработки программного обеспечения. Объектно-ориентированное проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления. Разработка нейросетевых систем. Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы: Технология разработки мультимедиа систем. Технология обработки больших данных. Научно-исследовательская работа. Выпускная квалификационная работа. Освоение учебной

дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень магистратуры): 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-2	<p>УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта, его разработки и реализации методы разработки и управления проектами</p> <p>УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект, определять</p>	<p>Знать: этапы жизненного цикла проекта, его разработки и реализации методы разработки и управления проектами</p> <p>Уметь: разрабатывать проект, определять целевые этапы,</p>

	<p>целевые этапы, основные направления работ объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости.</p>	<p>основные направления работ объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости.</p>
<p>УК-3</p>	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;</p>	<p>Знать: методики формирования команд методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для</p>

	методами организации и управления коллективом.	достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>	<p>Знать: методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.</p> <p>Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.</p> <p>Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p> <p>Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-8	<p>ОПК-8.1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по</p>	<p>Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по</p>

	<p>разработке программных средств и проектов. ОПК-8.2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. ОПК-8.3. Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.</p>	<p>разработке программных средств и проектов. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.</p>
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Применяет инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта. ОПК-9.2. Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта.</p>	<p>Знать: инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта. Уметь: разрабатывать оригинальные программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта.</p>
ОПК-10	<p>ОПК-10.1. Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения. ОПК-10.2. Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования.</p>	<p>Знать: известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения. Уметь: решать профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования.</p>
ОПК-11	<p>ОПК-11.1. Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки,</p>	<p>Знать: логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции,</p>

	<p>направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности. ОПК-11.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта.</p>	<p>источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности. Уметь: Осуществлять методологическое обоснование научного исследования, создание и применение библиотек искусственного интеллекта.</p>
ОПК-12	<p>ОПК-12.1. Исследует архитектуру информационных систем предприятий и организаций; применяет методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов. ОПК-12.2. Применяет инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью. ОПК-12.3. Исследует особенности процессного подхода к управлению информационными системами и системами искусственного интеллекта; применяет системы управления качеством. ОПК-12.4. Выбирает методологию и технологию</p>	<p>Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; применяет методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита информационных систем различных классов. Уметь: Применять инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью. Владеть: методологией и технологией проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта.</p>

	<p>проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру информационных систем и систем искусственного интеллекта. ОПК-12.5. Управляет проектами по созданию (модификации) программного обеспечения, на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами по разработке и внедрению систем искусственного интеллекта. ОПК-12.6. Использует инновационные подходы к проектированию информационных систем и систем искусственного интеллекта; принимает решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности. ОПК-12.7. Проводит реинжиниринг прикладных и информационных процессов.</p>	
ПК-2	<p>ПК-2.1. Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта ПК-2.2. Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения</p>	<p>Знать: разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта Уметь: осуществлять руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Основы управления процессами разработки программного обеспечения ИС с применением моделей и методов ИИ	Тема 1,2,3,4,5	53	9	0	17	27
	1.2	Методы, стандарты и модели управления проектами разработки программного обеспечения ИС и систем ИИ	Тема 6,7,8,9	55	8	0	17	30
Итого				108	17	0	34	57

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Тема 1,2,3,4,5	Особенности ИТ-менеджмента при разработке программного обеспечения и технологической архитектуры ИС с применением методов и моделей ИИ. Понятие проекта создания ИС и систем ИИ, его жизненного цикла (ЖЦ).	9

Методология проектирования и управления ИС: основные задачи. Методология и фреймворк: общность и отличия. Обзор методов и моделей ИИ. Процесс проектирования ИС как последовательность задач анализа и синтеза с применением методов и моделей ИИ. Виды моделей ЖЦ проекта и методы ИИ. Каскадная, итерационная, спиральная, V-образная модели. Зависимость рисков от типа модели ЖЦ. Основные процессы ЖЦ. Управление ЖЦ проекта. Стандарты на процессы ЖЦ: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и 15288-2005. Применение методов и моделей ИИ в процессах ЖЦ проекта. Методы машинного обучения и нейронные сети для построения модели прогнозирования подозрительных событий и проектных рисков в итерационных и спиральных методологиях. Парадокс разработки программных систем и методы ИИ. Наилучшие практики проектирования ИС и систем ИИ как способ его разрешения. Итеративная разработка. Управление требованиями, управление рисками и управление изменениями на основе интеллектуального анализа данных (требований ТЗ, отчетов исполнителей в сопоставлении с планами управления проектом). Визуальное моделирование и конструирование. Применение компонентных архитектур. Управление качеством разработки. Документирование систем и процессов с применением интеллектуальных методов обработки текстов на естественном языке. Основы методологии РМВоК. Краткая история. Что было до того, как? Понятие проекта и проектного управления. Области знаний. Состав проектной команды и организационная структура. Виды организационных структур, их

			особенности. Основные группы процессов управления проектом, их взаимосвязь.	
	1.2	Тема 6,7,8,9	<p>Методология PMBoK. Процессы инициирования. Процессы планирования. Процессы исполнения. Процессы мониторинга и управления. Завершающие процессы.</p> <p>Методология P2M и Стандарт PRINCE2. Понятие миссии, программы, проекта. Понятие инновации. Фреймворк P2M.</p> <p>Понятие проекта в PRINCE2: общность и отличия по сравнению с PMBoK и P2M. Понятие контролируемой среды. Общность и отличия по сравнению с P2M.</p> <p>Использование моделей ИИ для управления программой и портфелем проектов. Объектный подход и гибкие методологии. Особенности объектного проектирования с использованием языка UML.</p> <p>Современные методологии проектирования, обзор: RAD, RUP, MSF, Agile, SCRUM, XP, LP, Kanban.</p> <p>Методы ИИ в итерационных и спиральных методологиях.</p> <p>Использование методологии когнитивного моделирования и ситуационного управления для анализа и принятия решений в плохо определенных ситуациях (начало новой итерации и витка спирали).</p> <p>Прогнозная модель развития ситуации. Сравнение современных методологий проектирования ИС.</p> <p>Матрица сравнения: (степень итеративности процессов) x (глубина формализации). Место каждой методологии в матрице.</p>	8

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Тема 1,2,3,4,5	<p>Особенности ИТ-менеджмента при разработке программного обеспечения и технологической архитектуры ИС с применением методов и моделей ИИ. Понятие проекта создания ИС и систем ИИ, его жизненного цикла (ЖЦ). Методология проектирования и управления ИС: основные задачи. Методология и фреймворк: общность и отличия. Обзор методов и моделей ИИ. Процесс проектирования ИС как последовательность задач анализа и синтеза с применением методов и моделей ИИ. Виды моделей ЖЦ проекта и методы ИИ. Каскадная, итерационная, спиральная, V-образная модели. Зависимость рисков от типа модели ЖЦ. Основные процессы ЖЦ. Управление ЖЦ проекта. Стандарты на процессы ЖЦ: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и 15288-2005. Применение методов и моделей ИИ в процессах ЖЦ проекта. Методы машинного обучения и нейронные сети для построения модели прогнозирования подозрительных событий и проектных рисков в итерационных и спиральных методологиях. Парадокс разработки программных систем и методы ИИ. Наилучшие практики проектирования ИС и систем ИИ как способ его разрешения. Итеративная разработка. Управление требованиями, управление рисками и управление изменениями на основе интеллектуального анализа данных (требований ТЗ, отчетов исполнителей в сопоставлении с планами управления проектом). Визуальное моделирование и конструирование. Применение</p>	17

			<p>компонентных архитектур. Управление качеством разработки. Документирование систем и процессов с применением интеллектуальных методов обработки текстов на естественном языке. Основы методологии РМВоК. Краткая история. Что было до того, как? Понятие проекта и проектного управления. Области знаний. Состав проектной команды и организационная структура. Виды организационных структур, их особенности. Основные группы процессов управления проектом, их взаимосвязь.</p>	
	1.2	Тема 6,7,8,9	<p>Методология РМВоК. Процессы инициирования. Процессы планирования. Процессы исполнения. Процессы мониторинга и управления. Завершающие процессы. Методология Р2М и Стандарт PRINCE2. Понятие миссии, программы, проекта. Понятие инновации. Фреймворк Р2М. Понятие проекта в PRINCE2: общность и отличия по сравнению с РМВоК и Р2М. Понятие контролируемой среды. Общность и отличия по сравнению с Р2М. Использование моделей ИИ для управления программой и портфелем проектов. Объектный подход и гибкие методологии. Особенности объектного проектирования с использованием языка UML. Современные методологии проектирования, обзор: RAD, RUP, MSF, Agile, SCRUM, XP, LP, Kanban. Методы ИИ в итерационных и спиральных методологиях. Использование методологии когнитивного моделирования и ситуационного управления для анализа и принятия решений в плохо определенных ситуациях (начало новой итерации и витка спирали). Прогнозная модель развития</p>	17

			ситуации. Сравнение современных методологий проектирования ИС. Матрица сравнения: (степень итеративности процессов) x (глубина формализации). Место каждой методологии в матрице.
--	--	--	---

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Традиционные модели ЖЦ. Каскадная модель ЖЦ: достоинства и недостатки. Итерационная модель ЖЦ: достоинства и недостатки. Стандарты ЖЦ. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010: Структура, группы процессов ЖЦ. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2008: Структура, группы процессов ЖЦ. Общность и различия ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2008. Современные модели ЖЦ и технологии ИИ. Спиральная модель ЖЦ: достоинства и недостатки. V-образная модель ЖЦ: достоинства и недостатки. Agile-подход к проектированию ИС. Управление требованиями и изменениями на основе технологий ИИ (требования ТЗ, отчеты исполнителей в сопоставлении с планами управления проектом).	Проработка разделов лекционного курса. Конспектирование. Другие виды самостоятельной работы	27

Документирование систем и процессов с применением интеллектуальных методов обработки текстов на естественном языке. Основы методологии РМВоК. Назначение, область применения. Понятие процесса. Структура фреймворка. Группы процессов и их взаимосвязь. Основы методологии РМВоК. Жизненный цикл проекта, связь с ГОСТами. Процессы инициации проекта. Устав проекта. Контракт. Инсорсинг и аутсорсинг. Описание содержания проекта. Техническое задание, связь с ГОСТами. Интеллектуальный анализ требований ТЗ на полноту и непротиворечивость с применением методов обработки текстов на естественном языке. Основы методологии РМВоК. Группа процессов планирования. План управления проектом и его структура. План управления содержанием. Иерархическая структура работ. Определение состава и взаимосвязей операций. Основы методологии РМВоК. Группа процессов планирования. Оценка ресурсов операций. Оценка длительности операций.

	<p>Разработка расписания. Стоимостная оценка. Разработка бюджета расходов. Основы управления качеством по ИСО9000, СММ и РМВоК. Управление качеством по ИСО9000. Управление качеством по СММ и СММІ. Планирование качества по РМВоК. Связь со стандартами управления качеством ГОСТ Р ИСО/МЭК 900Х и СММ. Планирование человеческих ресурсов. Планирование коммуникаций. Основы методологии РМВоК.Группа процессов планирования. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Методики количественного анализа рисков. Применение машинного обучения и нейронных сетей для построения моделей выявления подозрительных событий и проектных рисков.</p>		
--	---	--	--

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Управление проектами с использованием Microsoft Project Учебное пособие / Васючкова Т.С., Держо М.А., Иванчева Н.А., Пухначева Т.П. - 2020. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/89480.html>. 2. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования Учебное пособие / Трутнев Д.Р. - 2012. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67547.html>. 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Грекул В. И. , Коровкина Н. Л. , Левочкина Г. А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/EE495143-CC82-426D-9DB9-92169E4CEE7A>. 4. Управление внедрением информационных систем Учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. - 2021. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 5. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. -М.: Финансы и статистика, 2000. -352с 6. Скороход С. Управление проектами средствами Microsoft Project. М.: Курс Интернет-университета информационных технологий ИНТУИТ. Электронный ресурс: <http://www.intuit.ru/studies/courses/496/352/info> 7. Пресняков В. Основы управления проектами. - М.: Курс Интернет-университета информационных технологий ИНТУИТ. Электронный ресурс: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2194/272/info> 8. Чичикин А. Управление проектами в соответствии со стандартом PMI PMBOK. - М.: Национальный исследовательский университет "Высшая Школа Экономики" Курс Интернет-университета информационных технологий ИНТУИТ. Электронный ресурс: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3511/753/info> 9. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы: Учебник для вузов, 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. - 656с. 10. Кратчен Ф. Введение в RUP. М.:Вильямс, 2002.-240с 11. Кратчен Ф., Кролл П. RUP – это легко. Руководство по RUP для практиков. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. -432с. 12. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы: Учебник для вузов, 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. - 656с. 13. Паулк М. и др. Модель зрелости процессов разработки программного обеспечения. М.: Богородский печатник, 2002. -256с. 14. Бергстрём Ф., Роберг Л. RUP – путь к успеху. Руководство по внедрению RUP. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004-256с. 15. Иан Соммервилл. Инженерия программного обеспечения = Software Engineering. — 6-е изд. — М.: «Вильямс», 2002. — С. 642. — ISBN 5-8459-0330-0 16. Джек Гринфилд, Кит Шорт, Стив Кук, Стюарт Кент, Джон Крупи Фабрики разработки программ (SoftwareFactories): потоковая сборка типовых приложений, моделирование, структуры и инструменты = SoftwareFactories: AssemblingApplicationswithPatterns, Models, Frameworks, andTools. — М.: «Диалектика», 2006. — С. 592. — ISBN 978-5-8459-1181-0 1. Сайт библиотеки МГТУ им. Н.Э. Баумана: <http://library.bmstu.ru>. 3. Сайт веб-консорциума: <https://www.w3.org/> 4.

Проектирование и разработка корпоративных информационных систем. Электронный ресурс: <http://www.citforum.ru/database/edu.shtml> 5. ISO/IEC/IEEE 42010:2011, Systems and software engineering — Architecture description, the latest edition of the original IEEE Std 1471:2000, Recommended Practice for Architectural Description of Software-intensive Systems. <http://www.iso-architecture.org/42010/> 6. ISO/IEC 12207:2008: Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения: - http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail?csnumber=43447 7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 – 2005: Системная инженерия. <http://www.novsu.ru/file/977849> 8. Программное обеспечение Rational. - <http://www-01.ibm.com/software/ru/rational/> 9. Методология RUP. - <http://habrahabr.ru/sandbox/43802/> 10. IBM Rational Unified Process (RUP). - <http://www.finesoft.ru/rup> 11. MS Project 2013: Microsoft Enterprise Project Management. - <http://office.microsoft.com/ru-ru/project-help/HA102749523.aspx> 12. Модель зрелости процессов разработки ПО - CMM: -<http://www.hr-portal.ru/article/model-cmm-i-iso-90012000-dlya-organizacii-kachestvennoy-deyatelnosti-informacionnyh-sluzhb> 13. Capability Maturity Model Integration (CMMI). - <http://habrahabr.ru/post/79130/> 14. Модель CMMI for Development. - <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMMI> 15. Agile –манифест.- <http://agilemanifesto.org/iso/ru/> 16. Управление проектами в Agile SCRUM. - <http://www.specialist.ru/dictionary/definition/scrum> 17. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки.- <http://adm-lib.ru/books/10/Gibkie-metodologii.pdf> 18. Закис А. RUP и другие методологии разработки ПО. - http://cmcons.com/articles/obshhie_stati_rup/rup_i_drugie_metodologii_razrabotki_po/ 19. Современные методологии разработки программного обеспечения. - <http://habrahabr.ru/sandbox/43802/>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
----------	--------

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip АБВУ FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) LibreOffice

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса. Дисциплина делится на два модуля.

На первом занятии каждый студент получает в электронном виде полный комплекс учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает проработку материала лекций, подготовку к семинарам, подготовку к рубежным контролям, выполнение домашнего задания, другие виды самостоятельной работы.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

домашнее задание;

активность на семинарах;

рубежные контроли.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета. Для ликвидации академической задолженности, или перезачета дисциплины для студентов, переводящихся из других вузов, или для повышения балльной оценки за отдельные модули дисциплины проводится зачет в форме собеседования для проверки ключевых результатов обучения по дисциплине, обеспечивающее возможность объективной независимой оценки приобретенных знаний, умений и навыков.

Разработчик/группа разработчиков:
Ирина Сергеевна Калгина

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.