

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Отделение информационных технологий и энергетических систем



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Управление проектами информационных систем

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Интеллектуальное управление и обработка информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Каримов В.С. Марданшин Р.Г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области
ПК-18	способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций
ПК-19	способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях
ПК-20	способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- принципы реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- стандарты на этапы разработки программных средств
- принципы участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентации результатов проектов и обучения пользователей ИС;
- основы системного анализа, принципы системности, принципы комплексности, принципы моделирования;
- современные методы оценки эффективности информационных систем;
- методы формирования каналов товародвижения; экономические ресурсы предприятия;
- планирование деятельности предприятия;

Должен уметь:

- проводить предпроектное обследование организаций
- производить формализацию заданной предметной области
- формировать на основании анализа предложения по реорганизации организационно-управленческой структуры,
- выполнять все виды проектных работ по созданию ИС, при моделировании, разработке и оценке информационных систем
- проводить самоанализ, определять самооценки, строить модели коллектива, грамотно использовать полученные знания;
- анализировать финансовую отчетность и составлять финансовый прогноз развития организации с использованием специализированных программных продуктов
- рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;
- использовать математические методы для решения прикладных задач системного анализа и управления;
- решать задачи вычислительной математики с применением пакетов для научных и инженерных расчетов;
- применять полученные знания на практике.

Должен владеть:

- навыками организации и реализации консалтинговых проектов в сфере информационных технологий;
- технологиями проведения обследования предприятий, построения, анализа и оптимизации бизнес-моделей;
- навыками анализа реализуемости ИТ-проекта, визуализации результатов этого анализа;
- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения.
- методами оценки эффективности деятельности организации;
- навыками анализа реализуемости ИТ-проекта, визуализации результатов этого анализа;
- навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения;
- методами формулирования и реализации стратегий на уровне бизнес-единицы;
- методами анализа финансовой отчетности; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.04.03 "Прикладная информатика (Интеллектуальное управление и обработка информации)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 24 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 78 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Содержание управления проектами. Прединвестиционная фаза проекта.	4	2	0	8	26
2.	Тема 2. Фаза планирования проекта. Фазы реализации и завершения проекта.	4	2	0	8	26
3.	Тема 3. Управление программным проектом.	4	2	0	8	26
	Итого		6	0	24	78

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Содержание управления проектами. Прединвестиционная фаза проекта.

Определение и характеристики проекта. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектами. Связь процессов управления проектом с процессами общего менеджмента. Определение жизненного цикла проекта. Фазы жизненного цикла. Прединвестиционная (концептуальная) фаза. Фаза завершения. Фаза реализации. Фаза разработки проекта. Участники проекта. Внешнее и внутреннее окружение проекта.

Прединвестиционная фаза. Общая характеристика прединвестиционной фазы. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта. Разработка обоснований инвестиций. Финансирование проекта. Способы и источники финансирования проекта. Структура инвестиций. Проектное финансирование. Разработка бюджета.

Бизнес-план проекта. Состав бизнес-плана. Программные средства, применяемые для бизнес планирования. Структуризация проекта. Методы структуризации. Задачи структуризации проекта. Модели структуризации. Структура разбиения работ CPP (WBS - work breakdown structure). Организационная структура исполнителей (ОСИ). Подсистемы структуры ?Управление проектом?. Социальная подсистема или подсистема управления человеческими ресурсами. Техническая (технологическая) подсистема. Экономическая подсистема или подсистема управления стоимостью. Организационная подсистема. Маркетинговая подсистема. Подсистема управления финансами. Подсистема связи с общественностью. Подсистема управления закупками и поставками. Объекты управления. Функции управления проектом. Проектный анализ. Сущность и состав проектного анализа. Технический анализ. Организационный анализ. Коммерческий анализ. Социальный анализ. Экологический анализ. Финансовый анализ. Экономический анализ. Методы проектного анализа.

Тема 2. Фаза планирования проекта. Фазы реализации и завершения проекта.

Цель и задачи планирования. Этапы планирования и виды планов. Календарное планирование. Процедура построения календарного плана. Формирование структуры разбиения работ и структурной схемы организации. Показатели эффективности проекта. Чистый дисконтированный доход (ЧДД). Индекс доходности (ИД). Внутренняя норма доходности (ВНД). Срок окупаемости (СО). Анализ рисков. Виды рисков: экономический риск, отраслевой риск, риск проектно-строительных решений, риск подрядной организации. Основные фазы процесса управления риском. Методы анализа рисков. Способы снижения рисков.

Разработка сетевых моделей. Определение комплекса работ. Оценка параметров работ. Определение взаимосвязей между работами. Календарное планирование на основе МКП. Анализ календарного графика работ. Ресурсное планирование проекта. Стоимостной анализ. Документирование плана проекта. Организация управления проектом. Функции команды проекта. Ресурсное обеспечение проекта. Информационное обеспечение проекта. Контроль жизнедеятельности проекта. Цель назначение и виды контроля. Календарный контроль планов. Контроль бюджета. Контроль качества проекта. Управление изменениями. Виды изменений. Технологическая управления изменениями. Завершение проекта.

Тема 3. Управление программным проектом.

Выполнение оценки проекта на основе LOK- и FP-метрик. Конструктивная модель стоимости COSOMO 81. Конструктивная модель стоимости COSOMO II: модель композиции, модель раннего этапа проектирования, модель этапа постархитектуры.

Основные этапы руководства программным проектом. Измерения, меры и метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 4			

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	Текущий контроль		
1	Лабораторные работы	ПК-7, ПК-12, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-6	1. Содержание управления проектами. Предынвестиционная фаза проекта. 2. Фаза планирования проекта. Фазы реализации и завершения проекта. 3. Управление программным проектом.
2	Устный опрос	ПК-7, ПК-6, ПК-20, ПК-18, ПК-19, ПК-12	1. Содержание управления проектами. Предынвестиционная фаза проекта. 2. Фаза планирования проекта. Фазы реализации и завершения проекта. 3. Управление программным проектом.
3	Отчет	ПК-7, ПК-6, ПК-12, ПК-18, ПК-19, ПК-20	1. Содержание управления проектами. Предынвестиционная фаза проекта. 2. Фаза планирования проекта. Фазы реализации и завершения проекта. 3. Управление программным проектом.
	Зачет	ПК-12, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-6, ПК-7	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 4					
Текущий контроль					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Отчет	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 4

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3

Лабораторная работа 1. Разработка бизнес-плана проекта

Лабораторная работа 2. Предынвестиционная фаза проекта.

Лабораторная работа 3. Планирование проекта.

Лабораторная работа 4. Реализация проекта.

Лабораторная работа 5. Завершение проекта.

Лабораторная работа 6. Управление программным проектом.

Лабораторная работа 7. Разработка жизненного цикла программного проекта

Лабораторная работа 8. Подбор участников проекта

Лабораторная работа 9. Выбор объектов управления проектом

Лабораторная работа 10. Анализ реализации проекта

2. Устный опрос

Темы 1, 2, 3

1. Определение жизненного цикла проекта.

2. Фазы жизненного цикла.

3. Предынвестиционная (концептуальная) фаза.

4. Фаза завершения проекта.

5. Фаза реализация проекта.

6. Фаза разработки проекта.

7. Участники проекта. Внешнее и внутреннее окружение проекта.

8. Предынвестиционная фаза проекта.

9. Общая характеристика предынвестиционной фазы.

10. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта.

11. Финансирование проекта. Способы и источники финансирования проекта.

12. Структура инвестиций. Проектное финансирование.

3. Отчет

Темы 1, 2, 3

После выполнения всех заданий каждой лабораторной работы должен быть подготовлен отчет в текстовом процессоре MS Word. Отчет по каждой лабораторной работе должен содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) цель выполняемой работы;
- 3) задания;
- 4) краткие теоретические сведения;
- 5) перечень используемых функций и инструментов Matlab, используемых при выполнении задания, с подробным описанием;
- 6) листинги всех программ с обязательными комментариями;
- 7) исходные данные;
- 8) полученные на каждом этапе работы данные;
- 9) примеры работы программы;
- 10) выводы по каждому выполненному заданию

Примерные вопросы к отчету:

1. Этапы бизнес-плана проекта
2. В чем заключается прединвестиционная фаза проекта
3. Этапы планирования проекта
4. В чем заключается суть реализации проекта
5. Алгоритм завершения проекта
6. Как происходит управление программным проектом
7. В чем заключается жизненный цикл программного проекта
8. Как происходит подбор участников проекта
9. В чем заключается анализ реализации проекта
10. Этапы управления проектом

Зачет

Вопросы к зачету:

- 1 Определение и характеристики проекта
- 2 Преимущества проектного управления.
- 3 Принципы стандарта ANSI PMI PMBoK института по управлению проектами PMI.
- 4 Современные требования к качеству в проектах (от принципов Деминга до TQM).
- 5 Жизненный цикл проекта и его основные фазы.
- 6 Прединвестиционная фаза проекта.
- 7 Фаза разработки проекта.
- 8 Фаза реализации проекта.
- 9 Фаза завершения проекта.
- 10 Участники проекта.
- 11 Структуризация проекта: методы, задачи, модели.
- 12 Основные подсистемы управления проектом.
- 13 Объекты управления проектом.
- 14 Основные функции управления проектом.
- 15 Прединвестиционная фаза планирования.
- 16 Формирование инвестиционного замысла.
- 17 Задачи финансирования проекта.
- 18 Способы и источники финансирования проекта.
- 19 Структура инвестиций проекта.
- 20 Проектное финансирование.
- 21 Сущность проектного анализа: цель, основные задачи, определение ценности.
- 22 Состав проектного анализа.
- 23 Показатели эффективности проекта.
- 24 Бизнес-план проекта.
- 25 Цели и задачи фазы планирования проекта.
- 26 Этапы планирования и виды планов.
- 27 Календарное планирование.
- 28 Процедура построения календарного плана.
- 29 Что представляет собой понятие работа?
- 30 Как осуществляется связывание работ?
- 31 Формирование структуры разбиения работ (СРР).
- 32 Формирование структурной схемы организации.
- 33 Разработка сетевых моделей.
- 34 Календарное планирование на основе МКП.

- 35 Что представляет собой метод критического пути (МКП)?
- 36 Что такое временные резервы для каждой задачи?
- 37 Анализ календарного графика работ.
- 38 Ресурсное планирование проекта.
- 39 Стоимостной анализ проекта.
- 40 Документирование плана проекта.
- 41 Задачи организации управления проектом.
- 42 Организационные формы управления проектом.
- 43 Что представляют собой матричный и проектный типы структуры УП?
- 44 Функции команды проекта.
- 45 Какие задачи решаются в процессе ресурсного обеспечения проекта?
- 46 Характеристика специализированных пакетов программ для ЭВМ, применяемых в информационном обеспечении проекта.
- 47 Что включают в себя процедуры контроля жизнедеятельности проекта?
- 48 Что представляют собой контроль бюджета и контроль качества проекта?
- 49 Как может осуществляться контроль по целям и контроль по отклонениям?
- 50 Корпоративная система управления проектами как высокоэффективный комплекс, позволяющий компании достигать поставленных бизнес-целей.
- 51 Основные этапы руководства программным проектом.
- 52 Измерения, меры и метрики.
- 53 Размерно-ориентированные метрики.
- 54 Функционально-ориентированные метрики.
- 55 Выполнение оценки проекта на основе LOK- и FP-метрик.
- 56 Конструктивная модель стоимости COSOMO 81.
- 57 Конструктивная модель стоимости COSOMO II: модель композиции и раннего этапа проектирования.
- 58 Конструктивная модель стоимости COSOMO II: модель этапа постархитектуры

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 4			
Текущий контроль			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	30
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	10
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	3	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Википедия - <http://ru.wikipedia.org/wiki>

Национальный открытый университет - Intuit.ru

Образовательный математический сайт - exponenta.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Во время лекционных занятий студенту рекомендуется вести краткий конспект, фиксируя основные теоретические положения изучаемых разделов дисциплины. В качестве источников получения теоретических и справочных сведений лекции можно рассматривать как первичный, однако не единственный источник. Помимо лекций студент должен активно и самостоятельно работать с литературными источниками, источниками в сети Интернет.
лабораторные работы	Рекомендуемая схема выполнения заданий к лабораторной работе по данной дисциплине включает следующие этапы: 1. Ознакомление с заданием. 2. Изучение необходимого теоретического материала. 3. Изучение примеров выполнения задания. 4. Разработка алгоритма решения поставленной задачи. 5. Выполнение задания в соответствии с разработанным алгоритмом (реализация решения). Защита лабораторной работы заключается в проверке преподавателем задания согласно определенному варианту. В ходе защиты преподаватель задает студенту вопросы, касающиеся технологии выполнения задания, а также соответствующего лекционного материала. Неспособность студента грамотно ответить на поставленные вопросы является поводом для преподавателя усомниться в авторстве работы.

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	Самостоятельная работа по дисциплине заключается в следующем: доработка лабораторных работ, изучение теоретического материала на основе изучения конспектов лекций и рекомендованных учебников и учебных пособий, подготовка экзамену. При работе с литературой следует в первую очередь обращаться к основной литературе по дисциплине, причем работа с литературными источниками и источниками сети Интернет должна проводиться систематически, в процессе этой работы студент должен стараться получить полное представление об интересующих его вопросах, особенно, если возникли трудности в понимании какой-то темы.
устный опрос	После изучения некоторых разделов дисциплины проводится устный опрос. Для подготовки к опросу студентам рекомендуется изучить соответствующий лекционный материал, в случае необходимости обращаясь к рекомендованной по дисциплине литературе; выполнить все лабораторные работы по каждой теме. Примерные вопросы по каждой теме приведены в разделе 6.3 настоящей программы.
отчет	После выполнения всех заданий каждой лабораторной работы должен быть подготовлен отчет в текстовом процессоре MS Word. Отчет по каждой лабораторной работе должен содержать: 1) титульный лист; 2) цель выполняемой работы; 3) задания; 4) краткие теоретические сведения; 5) перечень используемых функций и инструментов Matlab, используемых при выполнении задания, с подробным описанием; 6) листинги всех программ с обязательными комментариями; 7) исходные данные; 8) полученные на каждом этапе работы данные; 9) примеры работы программы; 10) выводы по каждому выполненному заданию
зачет	При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции и результаты, полученные в ходе выполнения лабораторных работ. В случае возникновения трудностей в понимании какой-либо темы следует обратиться к литературе по тематике дисциплины, рекомендованной преподавателем. В каждом билете на зачете содержатся два вопроса. Если баллы за работу в семестре низкие (менее 30 баллов), на зачете может быть предложено практическое задание, соответствующее тематике лабораторных работ. Для успешного ответа на зачете студент должен: - корректно и в достаточном объеме осветить данные теоретические вопросы - продемонстрировать знания как лекционного материала, так и материала из литературных источников; - корректно ответить на вопросы, задаваемые в ходе устного опроса по тематике полученных вопросов; - предоставить корректно выполненную работу, результаты выполнения которой соответствуют практическому заданию; - ответить на вопросы преподавателя, касающиеся непосредственно технологии выполнения задания; - свободно ориентироваться в терминологии тех тем (разделов) дисциплины, к которым принадлежат полученные теоретические вопросы и практическое задание.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика" и магистерской программе "Интеллектуальное управление и обработка информации".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.4 Управление проектами информационных систем

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Интеллектуальное управление и обработка информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1. Попов В.Б., Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Программные средства информационных технологий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Б. Попов. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 216 с. - ISBN 5-279-03088-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279030880.html>
2. Куняев Н.Н., Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Н.Н. Куняев, Т.В. Кондрашова, Е.В. Терентьева, А.Г. Фабричных / под общ. ред. д.ю.н., проф. Н.Н. Куняева - М. : Логос, 2017. - 408 с. - ISBN 978-5-98704-786-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047866.html>
3. Кузнецов С.М., Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Кузнецов С.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - 144 с. - ISBN 978-5-7782-1685-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778216853.html>

Дополнительная литература:

1. Никонова И.А., Проектный анализ и проектное финансирование [Электронный ресурс] / И.А. Никонова - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 154 с. - ISBN 978-5-9614-1771-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961417715.html>
2. Карминский А.М., Информационно-аналитическая составляющая бизнеса: методология и практика [Электронный ресурс] / А.М. Карминский. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 272 с. - ISBN 978-5-279-03299-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032990.html>
3. Парфенова Е.В., Информационные технологии [Электронный ресурс] / Е.В. Парфенова - М. : МИСиС, 2018. - 56 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/misis_0020.html
4. Гинзбург В.М., Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гинзбург В.М. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 368 с. - ISBN 5-93093-150-X - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/5-93093-150-X.html>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.4 Управление проектами информационных систем

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Интеллектуальное управление и обработка информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.