

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)
Факультет математики и естественных наук



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Управление информационными системами Б1.В.11

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Общий профиль

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Шарафеева Л.Р.

Рецензент(ы): Ибатуллин Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Анисимова Т. И.

Протокол заседания кафедры No ___ от "___" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

Протокол заседания УМК No ___ от "___" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
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
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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Шарафеева Л.Р. (Кафедра математики и прикладной информатики, Факультет математики и естественных наук), LRSharafееva@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ПК-1	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
ПК-3	способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-4	способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-6	способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- понятие информационных систем, их классификация;
- основные принципы управления, виды и способы управления информационными системами;
- содержание проектов внедрения информационных систем в различных методологиях;
- нормативно-методическая база подготовки и оформления управленческих документов;
- теоретические основы проектирования информационных систем.

Должен уметь:

- организовывать эксплуатацию информационных систем;
- выбирать необходимое оборудование для информационных систем;
- обоснованно принимать решения по выбору эффективных методов и способов управления информационными системами и технологиями для бизнеса.

Должен владеть:

- навыками применения современных методов управления информационными системами.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 "Прикладная информатика (Общий профиль)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 7 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 54 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 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. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Содержание проектов внедрения в различных методологиях.	7	2	0	0	6
2.	Тема 2. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.	7	2	0	0	6
3.	Тема 3. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта.	7	2	0	0	6
4.	Тема 4. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта.	7	2	0	0	6
5.	Тема 5. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта.	7	6	0	0	6
6.	Тема 6. Создание проекта обслуживания информационной системы.	7	2	0	0	6
7.	Тема 7. ERP-системы. ERP "1С: Управление предприятием 2".	7	2	0	36	18
	Итого		18	0	36	54

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Содержание проектов внедрения в различных методологиях.

Информационная система (ИС). Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Назначение и состав методологии внедрения ИС. Содержание стандартов управления проектами. Концепции управления проектами. Участники проекта и их задачи. Общие особенности проектной деятельности. Окружение проекта. Организационная структура проекта. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИС. Организационная структура проекта.

Этапы проектов внедрения в методологиях On Target, Microsoft Business Solutions Partner Methodology, OneMethodology, Application Implementation Method (AIM). Цели и содержание этапов внедрения. Корпоративная методология внедрения.

Тема 2. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.

Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии Microsoft Solutions Framework (MSF). Понятие "ИТ-решение". Модель процессов MSF. Фазы и вехи проекта внедрения. Модель команды проекта. Ролевые кластеры команды проекта. Масштабирование проектной команды. Организация исполнения проекта.

Тема 3. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта.

Понятие интеграции. Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проектом: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. Контроль за изменениями содержания. Управление содержанием. План управления содержанием проекта.

Тема 4. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта.

Определение состава операций. Инструменты и методы. Список плановых операций. Параметры операций. Список контрольных событий. Определение взаимосвязи операций. Оценка ресурсов операций. Инструменты и методы. Требования к ресурсам операции. Календарь ресурсов. Оценка длительности операций. Понятие длительности операций, периода времени выполнения операций. Разработка расписания. Базовый план расписания. Управление расписанием. Отчетность о прогрессе проекта. Анализ отклонений по срокам. Управление расписанием.

Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Управление стоимостью. Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта.

Тема 5. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта.

Основные понятия и определения. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками. Инструментальные средства и процедуры, используемые для управления рисками проекта.

Концепция управления качеством. Стандарты управления качеством проектов в области ИТ. Три процесса управления качеством: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества. Основные задачи и процедуры планирования качества; описание связей с другими процессами. Методы, средства и процедуры, используемые для планирования качества.

Обеспечение качества проекта: аудиторские проверки качества, методы непрерывного улучшения качества будущих проектов. Контроль качества. Методы контроля качества. Процедуры анализа качества. Анализ состояния и обеспечения качества в проекте.

Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту. Реестр навыков. Распределение ролей и ответственности. План управления обеспечением проекта персоналом. Набор команды проекта. Переговоры, тестирование. Назначение персонала в проекте. Доступность ресурсов. План управления обеспечением проекта персоналом (обновления). Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Операции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов. Обновление плана управления проектом.

Тема 6. Создание проекта обслуживания информационной системы.

Исходная информация: описание проекта; организационная структура компании; таблица ресурсов; ИСР проекта; сетевой график; диаграмма Ганта. Показатели: стоимость, качество, сроки, мотивация. Назначение исполнителей на проектные задания. Планирование мероприятий по управлению качеством проекта и мотивацией, сроками, стоимостью. Исполнение проекта. Анализ результатов.

Тема 7. ERP-системы. ERP "1С: Управление предприятием 2".

Интерфейс системы "1С: Управление предприятием 2". Работа с объектами. Планирование и бюджетирование в 1С: ERP. Автоматизация составления бюджетов. Организация производства. Пример организации производства. Автоматизация производства в 1С: ERP. Учет затрат. Фактические доходы и расходы. Анализ результатов деятельности в системе 1С: ERP.

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".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/24/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

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 7			
	Текущий контроль		
1	Лабораторные работы	ПК-3 , ОПК-8 , ПК-4	7. ERP-системы. ERP "1С: Управление предприятием 2".
2	Научный доклад	ПК-6 , ПК-1	3. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта. 4. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта. 5. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. 6. Создание проекта обслуживания информационной системы.
3	Тестирование	ОПК-8 , ПК-4 , ПК-3	1. Назначение и состав методологий внедрения ИС. Содержание проектов внедрения в различных методологиях. 2. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF. 3. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта. 4. Управление сроками проекта. Управление стоимостью проекта. 5. Управление рисками проекта. Управление качеством проекта. Управление человеческими ресурсами проекта. 6. Создание проекта обслуживания информационной системы.
	Экзамен	ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	

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 7					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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
Научный доклад	Тема полностью раскрыта. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Тема частично раскрыта. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Тема не раскрыта. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	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 7

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Тема 7

Лабораторные работы:

Введение в ERP.

Отечественные ИТ-разработки для планирования, учета и управления деятельностью предприятий на примере программных продуктов фирмы 1С. Особенности построения программных продуктов фирмы 1Сa. Интерфейс системы. Работа с объектами. Справочники. Документы. Отчеты.

Планирование и бюджетирование в ERP системах.

Определение, цели, функции, задачи планирования в ERP системах. Структура и технология бюджетирования. Автоматизация бюджетирования в 1С Управление предприятием. Пример автоматизации составления бюджетов.

Организация производства в ERP системах.

Планово-экономическая подготовка производства в 1С Управление предприятием. Нормативная потребность в ресурсах. Ресурсная спецификация. Плановые цены на ресурсы для производства. Плановая калькуляция выпуска готовой продукции. Заключение контракта на выпуск продукции. Отражение фактов производственно-хозяйственной деятельности. Выпуск продукции.

Учет затрат в ERP системах. Фактические доходы и расходы. Монитор руководителя.

Издержки и себестоимость. Прямые производственные затраты. Общепроизводственные расходы. Анализ плановой и фактической себестоимости выпуска. Доходы и расходы. Анализ результатов деятельности. Монитор руководителя.

2. Научный доклад

Темы 3, 4, 5, 6

1. Современные подходы к построению систем управления производственным предприятием.
2. Классификация систем автоматизации управления производственным предприятием.
3. Основные критерии выбора систем автоматизации управления производственным предприятием.
4. Риски и рекомендации по выбору системы автоматизации управления предприятием.
5. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Галактика.
6. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Парус.
7. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Эталон.
8. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Компас.
9. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием ИС-ПРО.
10. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием ТБ.Корпорация.
11. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Монолит.
12. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Флагман.
13. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием ИТП-Процессное производство 8.
14. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием SAP ERP.
15. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Oracle E-Business Suite.
16. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Microsoft Dynamics AX.
17. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Microsoft Dynamics NAV.
18. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием Baan.
19. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием SyteLine.
20. Информационная система автоматизации управления производственным предприятием IFS.
21. Сравнительная характеристика функциональности российской и зарубежной информационных систем управления производственным предприятием.
22. Сравнительная характеристика отраслевого решения для управления производственным предприятием двух российских (зарубежных, российской и зарубежной) MRP/ERP-систем (машиностроение, химическая, пищевая, фармацевтическая, лакокрасочная, текстильная промышленность, производство стройматериалов, измерительного и электрооборудования, деревообработка и др.).
23. Опыт внедрения российской ERP-системы в производственной компании, включая доработку в соответствии с требованиями заказчика.
24. Опыт внедрения зарубежной ERP-системы в производственной компании, включая доработку в соответствии с требованиями заказчика.
25. Сравнительная характеристика подсистем управления производством двух российских (зарубежных, российской и зарубежной) ERP-систем.

3. Тестирование

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

1. Что означает аббревиатура CRM?

- a. Класс программной системы для управления взаимоотношениями с клиентами
- b. Корпоративная интегрированная система автоматизации управления
- c. Модуль углублённого финансового анализа в КИС
- d. Протокол спутниковой связи
- e. Система поддержки принятия решений (ИС руководителя)
- f. Система управления цепями поставок товаров
- g. Технология программирования

2. GIS (ГИС) - это:

- a. Базовый модуль в КИС
- b. Геоинформационная система
- c. Глобальная информационная система
- d. Протокол передачи информации
- e. Технология системной интеграции
- f. Программа для прокладки оптимальных маршрутов доставки товаров

3. Главное назначение программных комплексов SCM-класса:

- a. Проектирование логистических систем
- b. Снижение запасов в каналах распределения (сбыта)
- c. Снижение запасов в сфере производства
- d. Снижение запасов на складе материалов
- e. Управление взаимоотношениями с клиентами

4. Отечественная система планирования развозных маршрутов в крупных городах:

- a. "1С-Предприятие"
- b. АвтоТрансИнфо
- c. "Галактика"
- d. Комплекс "Ингит"
- e. ИнфоТранс
- f. ТопПлан
- g. "Парус"
- h. "Компас"

5. Система прокладки оптимальных междугородных маршрутов доставки товаров автотранспортом по дорогам Европейского континента:

- a. AutoRoute
- b. MapInfo
- c. MosGis
- d. OmniTrucks
- e. TopPlan

6. Системы класса "Управление парком транспортных средств" с функциями глобального мониторинга:

- a. EDI
- b. ERP
- c. FMS
- d. GIS
- e. JIT-II
- f. KANBAN
- g. MRP

7. Научное направление, связанное с исследованием неравновесных и самоорганизационных процессов в логистике (экономике):

- a. Data Mining
- b. Teledesic
- c. Глобалистика
- d. Дианетика
- e. Информика
- f. Логистика
- g. Синергетика
- h. Телематика

8. Приоритетные направления в развитии современного рынка транспортно-логистических услуг:

- a. Мобильность и доступность
- b. Прибыльность бизнеса и финансовая интеграция
- c. Мультимодальность

- d. Интернет
 - e. Снижение транзакционных издержек и инновации
 - f. Совершенствование рекламы и маркетинговых технологий
9. Международный стандарт электронного документооборота для управления, коммерции и транспортировки:
- a. EDIFACT/UN
 - b. Exchange
 - c. http
 - d. Incoterms
 - e. ISO 9 002
 - f. STEP/CALS
 - g. TCP / IP
10. Одна из самых мощных EDI-систем с комплексным офисным решением и средствами разработки деловых приложений, интегрированных с КИС:
- a. Edifact / UN
 - b. Lotus Domino
 - c. MS Mail
 - d. Office Clerk
 - e. Outlook Express
 - f. XML
 - g. Эффект Офис (Garant Int.)
11. Современные интегрированные системы корпоративного электронного документооборота:
- a. Ахарта
 - b. EDIFACT и XML
 - c. Folio Win
 - d. Lotus Domino
 - e. MS Project
 - f. Navision Attain
 - g. Гарант
 - h. Референт и Вердикт
 - i. Documentum
 - j. NauDoc
12. Технология электронного документооборота, используемая в торговых операциях между РФ и Финляндией в рамках программы TEDIM и поддерживаемая ЕЭК ООН:
- a. CALS
 - b. CASE
 - c. CASHE
 - d. EDIFACT/UN
 - e. UML и X25
13. Как называется внутренняя (локальная) информационная сеть компании, построенная по технологии Internet:
- a. ArpaNet
 - b. e-Internet
 - c. ExtraNet
 - d. Intranet
 - e. MacroNet
 - f. WLAN
 - g. ЛВС
14. Определите правильный адрес мониторингового сервиса в системе экспресс-доставки по мобильному телефону:
- a. //track.ups.com
 - b. wap.dhl.com
 - c. www.dhl.wap
 - d. www.dhl.ru
 - e. www.tnt.com
 - f. WWW.UPS.RU
 - g. www.wap.com
15. Перспективный телематический проект, связанный с мобильным Интернетом и глобальной связью "точка-точка":
- a. GLONAS
 - b. GPRS и EMS
 - c. INMARSAT

d. OMNITRACKS

e. TEDIM

f. TELEDESIC + ICO Global

16. Протокол информационного обмена, на котором работает Internet:

a. ArpaNet

b. EDIFACT

c. Intranet

d. TCP/ I P

e. www и WAP

f. XML

17. Решение каких логистических задач сегодня возможно средствами Internet в России:

a. Консультации по таможенно-правовым вопросам

b. Маршрутизация и глобальный мониторинг движения товаров и транспорта

c. Поиск информации, контрагентов и бизнес-партнёров

d. Автоматизация управления на основе КИС

e. Приобретение оборудования и программных продуктов

18. Технология беспроводного доступа к данным, на основе которой реализуется мобильный Интернет:

a. BAAN и GPS

b. CALS и CASE

c. CSRP

d. EDIFACT

e. HTML и XML

f. MRP-II

g. WAP

19. Что такое WAP?

a. Операционная система для мобильных (портативных) ПК

b. Система автоматизации управления складом (приложение)

c. Технология (протокол) беспроводного доступа к информации и сервисным ресурсам

d. Internet с мобильного телефона

e. Язык программирования для Web-сайтов

20. Какая (какие) из информационных систем относится (относятся) к категории правовых?

a. "1С"

b. "БЭСТ"

c. "Галактика"

d. Защита

e. Монолит

f. Мультилекс

g. "Элвис"

h. Референт

i. Кодекс

j. Консультант +

21. Отличительная особенность систем КОДЕКС и РЕФЕРЕНТ?

a. ON-LINE режим работы

b. "горячие новости" из таможни

c. расчёт таможенных платежей

d. оформление ГТД

e. функции прогнозирования и поддержки принятия решений

f. функции поиска необходимых документов

g. возможность создания и ведения собственных полнотекстовых БД для организации

h. делопроизводства

22. Современные ИПС обеспечивают:

a. доступ к документам в режиме чтения

b. возможность редактирования документов

c. сложный интеллектуальный поиск и копирование документов

d. бесплатный доступ к любой правовой информации через Internet

23. ASP-технология это:

a. Технология аренды ИС

b. Технология передачи данных в мобильных системах

c. Технология углублённой аналитической обработки данных

d. Технология управления запасами

- e. Технология управления поставками при ограниченных ресурсах
 - f. Технология Microsoft для Web-программирования
24. e-Business платформа КИС для крупной компании со сверхактивной формой ведения бизнеса на рынке потребителя:
- a. CRM
 - b. CSRP
 - c. ERP
 - d. JIT-II
 - e. MRP-II
 - f. SCADA
 - g. SCM
25. ERP-система это:
- a. Автоматизированный складской комплекс
 - b. Корпоративная ИС для планирования ресурсов
 - c. Перспективная система мобильной связи
 - d. Система кодирования и защиты информации
 - e. Система поддержки функций электронной торговли предприятия
 - f. Система проектирования логистических цепей
 - g. Протокол передачи данных в электронном бизнесе
 - h. Другое
26. MRP-система это:
- a. Система объёмно-календарного планирования производства
 - b. Система планирования потребности в материалах
 - c. Система планирования потребности в производственных мощностях
 - d. Система планирования потребности предприятия в ресурсах
 - e. Система планирования производственных ресурсов
 - f. Протокол передачи данных в электронном бизнесе
 - g. Другое
27. MRP-II система это:
- a. Система объёмно-календарного планирования производства
 - b. Система планирования потребности в материалах
 - c. Система планирования потребности в производственных мощностях
 - d. Система планирования потребности предприятия в ресурсах
 - e. Система планирования производственных ресурсов
 - f. Клиентоориентированная ИС
 - g. Протокол передачи данных в электронном бизнесе
 - h. Другое
28. В теории и практике комплексной автоматизации управления на основе КИС аббревиатура ТСО означает:
- a. Всеобщий контроль качества управления
 - b. Класс КИС
 - c. Совокупная стоимость владения ИС
 - d. Стандарт программно-технического обеспечения
 - e. Технология управления взаимоотношениями с потребителями
 - f. Другое
29. Ведущие производители крупных, универсальных управленческих КИС:
- a. SAP AG
 - b. Oracle
 - c. ELA-Log
 - d. MRP-III
 - e. IBM
 - f. Сократ
 - g. Референт
 - h. СТМ
30. Какого класса система обладает большей функциональностью в управлении крупной компанией:
- a. JIT - II с OLAP функциями
 - b. Класса CSRP
 - c. Класса ERP
 - d. Класса MPS
 - e. Класса MRP
 - f. Класса MRP- II с CRM функциями

- g. Класса CRM с SCM функциями
 - h. EDI - система
31. Какой вариант комплексной автоматизации управления предпочтителен для пилотных бизнес-проектов и проектов с коротким жизненным циклом?
- a. Аренда ИС на основе Internet-доступа
 - b. Заказная ИС
 - c. На основе готовой "коробочной" КИС
 - d. ИС быстрого внедрения
32. Класс КИС для крупной компании с активной формой ведения бизнеса:
- a. CRP
 - b. ERP
 - c. MRP
 - d. MRP-II
 - e. EDIFACT
 - f. OLAP
33. Класс систем для интеграции деловых и технологических процессов:
- a. APS
 - b. CSRP
 - c. DSS
 - d. ERP
 - e. MRP
 - f. OLE
 - g. SCADA
34. Система с наибольшей функциональностью в области внутрикорпоративного управления:
- a. "1С -Предприятие"
 - b. FOLIO Win
 - c. NS-2000
 - d. Project Expert
 - e. SAP R/3
 - f. БЭСТ Про.
 - g. "Галактика"
 - h. БИГ-МАСТЕР
 - i. ГАРАНТ
35. Технология, применяемая для быстрой разработки сложных индивидуальных программных систем:
- a. CALS в стандарте STEP
 - b. CASE
 - c. GPRS
 - d. ICO Global
 - e. OLAP
 - f. СТЭЛС с GIS возможностями
36. ПО математического класса с естественной формой записи алгоритма, позволяющее решать сложные оптимизационные задачи:
- a. Access
 - b. CASE
 - c. Data Mining
 - d. Lotus
 - e. MathCad
 - f. OLAP
 - g. Oracle
 - h. Statistika
37. Постреляционная система управления объектными базами данных для корпоративных Web-приложений:
- a. Cache
 - b. ODBC
 - c. R-Base
 - d. SQL Server
 - e. SyBase
 - f. UML
 - g. СУБД
38. Технология и средства углублённого аналитического исследования данных о деятельности компании:
- a. CALS

- b. CASE
 - c. Gensym
 - d. ODBC
 - e. OLAP
 - f. SAP
 - g. SCADA
39. Что такое CALS?
- a. CASE-средство
 - b. Логистическая информационная система
 - c. Международная программа в области информационной интеграции
 - d. Методология и средства непрерывной поддержки жизненного цикла товара (услуги)
 - e. Система автоматизации управления в логистике
 - f. Технология быстрого программирования

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Понятие информационной технологии. Составляющие информационной технологии: этапы, действия, операции. Средства и виды информационных технологий.
2. Данные. Информация. Знание. Свойства и виды информации. Информационные процессы.
3. Информационная система: определения, компоненты.
4. Классификация информационных систем.
5. Жизненный цикл информационной системы. Структура жизненного цикла ИС.
6. Модели жизненного цикла ИС. Каскадная, инкрементная и спиральная модели жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки этих моделей.
7. Службы ИС. Организационная структура службы ИС. ИТ-сервис - основа деятельности современной ИС службы.
8. Концепции хранения и анализа корпоративных данных в ИС: хранилища данных, оперативная аналитическая обработка (OLAP), интеллектуальный анализ данных (Data Mining).
9. Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Методологии внедрения ИС. Назначение и состав методологии внедрения ИС. Обзор методологий внедрения.
10. Методология PMBOK. Основные компоненты стандарта PMBOK. Области знаний PMBOK.
11. Управление интеграцией. Управление содержанием проекта. Понятие интеграции. Характеристики интеграции проекта. Элементы интеграционных процессов управления проектом: разработка Устава проекта; разработка предварительного описания содержания проекта; разработка плана управления проектом.
12. Управление содержанием проекта. Процессы управления содержанием проекта. Построение иерархической структуры работ (ИСР). Словарь ИСР. Контроль за изменениями содержания. Управление содержанием. План управления содержанием проекта
13. Управление длительностью проекта. Подходы к количественной оценке длительности проекта ИС. Методы оценки трудоемкости проекта ИС. Сетевой график работ по проекту. Календарное планирование проекта ИС. Инструментария календарного планирования проекта.
14. Управление стоимостью внедрением ИС. Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху-вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Управление стоимостью. Методы измерения исполнения проекта.
15. Управление рисками проекта. Основные понятия и определения. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и управление рисками
16. Управление качеством проекта. Понятие "качество ИС" и основные характеристики качества ИС. Функциональные показатели качества ИС. Стандарты, регламентирующие качество ИС. Методы верификации и аттестации ИС.
17. Управление человеческими ресурсами проекта. Планирование команды проекта. Организационные диаграммы и назначения по проекту.
18. Управление человеческими ресурсами проекта. Планирование команды проекта. Развитие команды проекта. Обучение. Принципы. Операции по укреплению команды. Управление командой проекта. Оценка эффективности выполнения работ проекта. Урегулирование конфликтов.
19. Методология Microsoft Solutions Framework (MSF). Модель процесса. Модель команды. Масштабирование команды MSF. Состав ролевых групп, управление проектом, компромиссами и рисками в MSF. Методология внедрения MSF.
20. Состав и назначение дисциплин методологии Oracle Method. Этапы и процессы AIM (Oracle Method). Этапы и процессы PJM (Oracle Method).
21. Методология "Процедурная модель SAP", "ASAP (Accelerated SAP)".
22. Эволюция стандартов управления предприятием. Стандарт MPS.
23. Стандарты MRP и MRP-II в управлении предприятием.

24. Стандарты ERP и ERP-II в управлении предприятием. Преимущества ERP-систем по сравнению с системами более ранних стандартов.
25. Определение ERP системы. Их назначение. Общие принципы ERP.
26. Основные технические требования к ERP-системе.
27. Особенности внедрения ERP-системы.
28. Обзор современных ERP систем. "1С: Управление предприятием 2". Функциональные блоки.
29. Обзор современных ERP систем. Компоненты системы Галактика. Основные особенности системы Галактика.
30. Обзор современных ERP систем. Компоненты системы SAP. Основные особенности системы SAP.

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 7			
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	32
Научный доклад	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты оцениваются также ораторские способности.	2	13
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	5
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 330 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1002067>.
2. Золотухина Е.Б., Красникова С.В., Вишня А.С. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Краткий конспект лекций: - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. - 117 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=767219>.

3. Сыроева Л.А. Управление проектами информационных систем: учеб. пособие/ Л.А.Сыроева, А.Е. Сатунина. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 345 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=953767>.

7.2. Дополнительная литература:

1. Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. - 302 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501089>.
2. Голицына О.Л. Информационные системы: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 448 с. - (Высшее образование). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=953245>.
3. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем: монография / Г.Н. Исаев. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 200 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=521644>.

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

Курс Управление внедрением информационных систем (Грекул В.И.) - <https://www.intuit.ru/studies/courses/2196/267/info>.

Курс Управление информационными системами (Алексей Долженко) - <https://www.intuit.ru/studies/courses/1164/260/info>.

Сервис 1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений - <https://edu.1cfresh.com>.

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционные занятия проводятся с использованием интерактивных технологий и предполагают активное участие студентов. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы. В ходе выполнения лабораторной работы студент должен проявить умение самостоятельно работать с учебной и научной литературой, Интернет-ресурсами, продемонстрировать навыки владения компьютерной техникой и пакетами прикладных программ соответствующего назначения. Контрольной точкой лабораторной работы является ее защита. Защита проводится в устной форме: студент должен уметь объяснить и обосновать каждый выполненный этап работы.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов по дидактической сути представляет собой комплекс условий обучения, организуемых преподавателем и направленных на самоподготовку учащихся. Учебная деятельность протекает без непосредственного участия преподавателя и заключается в проработке лекционного материала, подготовке к устному опросу или тестированию, к лабораторным занятиям; изучении учебной литературы из основного и дополнительного списка.
научный доклад	Научный доклад - результат проведенного студентом научного исследования по определенной тематике, выносимый на публичное обсуждение. Тезисы докладов, как один из видов научных публикаций, представляют собой краткие публикации, как правило, содержащие 1-3 страницы, отражающие основные результаты исследований по определенной тематике.
тестирование	Тестирование проходит с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определенное количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. При разработке тестовых заданий использовались следующие формы заданий: - задания с выбором одного из 3-4 ответов; - задания с выбором несколько из 3-4 ответов.

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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

Освоение дисциплины "Управление информационными системами" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

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.

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

Освоение дисциплины "Управление информационными системами" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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 09.03.03 "Прикладная информатика" и профилю подготовки Общий профиль .