

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Информационные технологии Б2.Б.1

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Гайнутдинова Т.Ю.

Рецензент(ы):

Волик О.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шакирова Л. Р.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 817230614

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Гайнутдинова Т.Ю. Кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики отделение педагогического образования, Tatyana.Gajnutdinova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

- формирование представления об информационных технологиях как практических приложениях информатики при решении задач ландшафтной архитектуры;
- овладение системотехническими принципами мышления на основе современных информационных технологий;
- формирование навыков работы в условиях новых информационных технологий;
- освоение базовых информационных технологий (работа с текстом, компьютерная графика, мультимедиа, интернет и др.), необходимых для решения прикладных задач ландшафтного проектирования, управленческой и организационной деятельности;

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б2.Б.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина "Информационные технологии" относится к профессиональному циклу, является одной из ведущих дисциплин. : Дисциплина "Информационные технологии" посвящена ознакомлению студентов с максимально широким кругом понятий информационных технологий. Тем самым у студента формируется терминологический запас, необходимый для самостоятельного изучения специальной литературы. Решение конкретных задач позволят студенту овладеть методами ИТ, наиболее употребительными при решении практических задач.

Данная дисциплина изучается на 1 курсе 1 и 2 семестра.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью занимать активную гражданскую позицию
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды
ПК-6 (профессиональные компетенции)	владеть различными способами разрешения конфликтных ситуаций
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий (ИТ)

- сущность и социальную значимость использования ИТ в своей будущей профессии, проявлять к ИТ устойчивый интерес;

- номенклатуру, области и методы применения, принципы работы, исторические аспекты создания основных средств и систем ИТ в правоведении.

2. должен уметь:

- пользоваться основными прикладными программами;

- самостоятельно расширять и углублять знания в области профессионально-ориентированных информационных технологий

- использовать электронные библиотечные ресурсы в предметной области, грамотно осуществлять поиск информации;

3. должен владеть:

- обладание правовой, информационной и коммуникативной культурой;

- способность к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности;

- готовность к проявлению ответственности за выполняемую работу, способность самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

способность к практической деятельности по решению профессиональных задач с использованием современных ИТ; свободное владение профессиональной лексикой;

способность научно организовывать и оптимизировать свой труд;

готовность к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами;

готовность к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний;

устойчивое стремление к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться, к творческой самореализации;

способность интегрировать различные ИТ для решения профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Структура и назначение Process Analyst. Структура и назначение Data Analyst. Структура и назначение Application Modeler. Структура и назначение Silverrun. Модули Silverrun. Функции Vantage Team Builder. Структура и назначение JAM. Декомпозиция. Туннелирование. Структура и назначение BPwin.	4	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Структура и назначение методологии SADT. Построение модели SADT. Модель SADT. Структура и назначение IDEF0. История возникновения IDEF0. Основные понятия методологии IDEF0. Особенности практики применения стандарта IDEF0. Структура и назначение IDEF1. Методология IDEF1. Предназначение и о преимуществе стандарта IDEF1.	4	2	0	2	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Структура и назначение CSRP.	4	3	2	2	0	домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			4	6	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Структура и назначение Process Analyst. Структура и назначение Data Analyst. Структура и назначение Application Modeler. Структура и назначение Silverrun. Модули Silverrun. Функции Vantage Team Builder. Структура и назначение JAM. Декомпозиция. Туннелирование. Структура и назначение BPwin.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Process Analyst. Структура, назначение. Разбор примеров.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Process Analyst. Структура, назначение. Разбор примеров. Application Modeler. Структура и назначение Silverrun. Модули Silverrun. Функции Vantage Team Builder. Структура и назначение JAM. Декомпозиция. Туннелирование. Разбор примеров.

Тема 2. Структура и назначение методологии SADT. Построение модели SADT. Модель SADT. Структура и назначение IDEF0. История возникновения IDEF0. Основные понятия методологии IDEF0. Особенности практики применения стандарта IDEF0. Структура и назначение IDEF1. Методология IDEF1. Предназначение и о преимущество стандарта IDEF1.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Структура и назначение IDEF0. История возникновения IDEF0. Основные понятия методологии IDEF0. Особенности практики применения стандарта IDEF0. Разбор примеров.

Тема 3. Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Структура и назначение CSRP.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Application Modeler. Структура, назначение. Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Структура и назначение CSRP.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Разбор примеров. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Разбор примеров.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Структура и назначение Process Analyst. Структура и назначение Data Analyst. Структура и назначение Application Modeler. Структура и назначение Silverrun. Модули Silverrun. Функции Vantage Team Builder. Структура и назначение JAM. Декомпозиция. Туннелирование. Структура и назначение BPwin.	4	1	подготовка домашнего задания	20	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Структура и назначение методологии SADT. Построение модели SADT. Модель SADT. Структура и назначение IDEF0. История возникновения IDEF0. Основные понятия методологии IDEF0. Особенности практики применения стандарта IDEF0. Структура и назначение IDEF1. Методология IDEF1. Предназначение и о преимуществе стандарта IDEF1.	4	2	подготовка домашнего задания	20	домашнее задание
3.	Тема 3. Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Структура и назначение CSRP.	4	3	подготовка домашнего задания	18	домашнее задание
	Итого				58	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные работы, практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий и др.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты и др.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Структура и назначение Process Analyst. Структура и назначение Data Analyst. Структура и назначение Application Modeler. Структура и назначение Silverrun. Модули Silverrun. Функции Vantage Team Builder. Структура и назначение JAM. Декомпозиция. Туннелирование. Структура и назначение BPwin.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 2. Структура и назначение методологии SADT. Построение модели SADT. Модель SADT. Структура и назначение IDEF0. История возникновения IDEF0. Основные понятия методологии IDEF0. Особенности практики применения стандарта IDEF0. Структура и назначение IDEF1. Методология IDEF1. Предназначение и о преимуществе стандарта IDEF1.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема 3. Структура и назначение DFD. Использование DFD. Структура и назначение ARIS. Методология. Структура и назначение Sybase BPI Suite. Графическое представление структуры бизнес-процесса. Мониторинг поддержки системы. Сущность ERP системы. Риски внедрения ERP системы. Что позволяет решить ERP система. Этапы ERP системы. Структура и назначение CSRP.

домашнее задание , примерные вопросы:

Повторение материала лекций, подготовка к лабораторной работе, изучение дополнительной литературы.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Что такое Process Analyst?
2. Что такое Data Analyst?
3. Что такое Application Modeler?
4. Расскажите структуру Silverrun?
5. Из каких модулей состоит Silverrun?
6. Какие функции обеспечивает Vantage Team Builder?
7. Что такое JAM?
8. Какая структура у JAM? Из каких компонентов она состоит?
9. Что позволяет делать декомпозиция? Что такое туннелирование?
10. Что такое BPwin?
11. Что вы знаете о методологии SADT?
12. Расскажите о построении модели SADT.
13. Что представляет собой модель SADT?
14. Что такое IDEF0? История возникновения IDEF0?
15. Расскажите об основных понятиях методологии IDEF0.
16. Расскажите об особенностях практики применения стандарта IDEF0?
17. Что представляет собой IDEF1? Расскажите о методологии IDEF1.
18. Расскажите о предназначении и о преимуществе стандарта IDEF1.
19. Что такое DFD? Для чего используется DFD?

20. Что такое ARIS? Расскажите о его методологии
21. Что позволяет сделать Sybase BPI Suite?
22. Что вы можете рассказать о графическом представлении структуры бизнес-процесса?
23. Что такое мониторинг поддержки системы?
24. Расскажите о сущности ERP системы. Что такое ERP система?
25. Расскажите о рисках внедрения ERP системы.
26. Что позволяет решить ERP система?
27. Из каких этапов состоит ERP система?
28. Что такое CSRP?
29. Что представляет собой CSRP стандарт?
30. Что необходимо для внедрения CSRP?

7.1. Основная литература:

1. Байдак, В. А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина [Электронный ресурс] : Монография / В. А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 264 с. - ISBN 978-5-9765-1156-9. <http://znanium.com/bookread.php?book=405875>
2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=251095>
3. Информационные технологии и системы: Учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374014>

7.2. Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в математике : учебное пособие для студ. вузов / М. И. Рагулина ; ред. М. П. Лапчик .? Москва : Академия, 2008 .? 304 с. ? (Высшее профессиональное образование) .
2. Игошин, Владимир Иванович. Математическая логика и теория алгоритмов: учеб. пособие для студ.высш.учеб.заведений / В. И. Игошин.?М.: Академия, 2004.?448 с..?
3. Математика и информатика: Учебник / В.Я. Турецкий; Уральский государственный университет. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 560 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-000171-5, 3000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=123828>

7.3. Интернет-ресурсы:

- Лабораторный практикум по информационным технологиям в математике - <http://www.exponenta.ru/educat/systemat/kormilicyna/index.asp>
Издательство - academia-moscow.ru?off-line/_books/fragment_5886.pdf
Информационные технологии в управлении - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1055/271/info>
Теория информационных технологий и систем - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1158/315/info>
Электронная библиотека - <http://www.arhibook.ru/41785-informacionnye-tekhnologii-uchebnik.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Информационные технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Необходимо наличие компьютерного класса со следующим программным обеспечением:

операционная система Windows XP или Windows 7;

пакет Microsoft Office 2003 или выше;

браузер Internet Explorer 6.0 или выше;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Информатика .

Автор(ы):

Гайнутдинова Т.Ю. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Волик О.Н. _____

"__" _____ 201__ г.