МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в управлении

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7, 8**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	4	2	10	часов
2	Лабораторные занятия		8	8	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	4	12	10	26	часов
4	Самостоятельная работа	68	92	53	213	часов
5	Всего (без экзамена)	72	104	63	239	часов
6	Подготовка и сдача экзамена / зачета		4	9	13	часов
7	Общая трудоемкость	72	108	72	252	часов
		2.0	5.0		7.0	З.Е

Контрольные работы: 7 семестр - 1; 8 семестр - 1
Зачет: 7 семестр
Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13899

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 303 от «20» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного 2014-12-10 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. АОИ _____ Жуковский О. И.

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ _____ Осипов И. В.

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист каф. АОИ _____ Коновалова Н. В.

Согласована на портале № 13899

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование и расширение у студентов фундамента современной информационной культуры;

обеспечение навыков работы на персональном компьютере в условиях принятия управленческих решений;

получение навыков использования типовых программных пакетов обработки информации;

развитие способности в условиях постоянного роста достижений науки и техники приобретать новые знания, используя современные информационные технологии.

1.2. Задачи дисциплины

– знакомство студентов с основными теоретическими принципами организации информационных систем, используемых для поддержки принятия управленческих решений;

– обучение использованию новейших компьютерных информационных технологий для обработки управленческих данных;

– формирование знаний и умений, необходимых для внесения необходимых изменений в процесс использования информационных технологий в ходе обоснования, принятия решений и организации их выполнения.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в управлении» (Б1.Б.8) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Базы данных, Инновационные технологии государственного и муниципального управления, Информатика для менеджеров, Корпоративные информационные системы, Моделирование и анализ бизнес-процессов, Офисные информационные системы.

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика, Учебно-исследовательская работа студентов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основные положения информационной технологии принципы классификации информационных технологий; основные признаки OLAP; модели представления данных в геоинформационных системах; основные положения языков разметки электронных документов; основные этапы процесса создания хранилищ данных;

– **уметь** создавать модель деятельности автоматизируемого предприятия; размечать электронные документы; создавать проекты в среде типовой геоинформационной системы

– **владеть** навыками создания электронной карты; методами разметки географической информации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры		
		6 семестр	7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	26	4	12	10
Лекции	10	4	4	2
Лабораторные занятия	16		8	8

Согласована на портале № 13899

Самостоятельная работа (всего)	213	68	92	53
Оформление отчетов по лабораторным работам	16		8	8
Проработка лекционного материала	31	11	12	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	154	57	66	31
Выполнение контрольных работ	12		6	6
Всего (без экзамена)	239	72	104	63
Подготовка и сдача экзамена / зачета	13		4	9
Общая трудоемкость ч	252	72	108	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	7.0	2.0	5.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр					
1 Информация и информационные технологии	2	0	29	31	ПК-8
2 Информациионные технологии обработки текстовых сообщений	2	0	39	41	ПК-8
Итого за семестр	4	0	68	72	
7 семестр					
3 CASE- технологии	2	0	44	46	ПК-8
4 Документальные информационные системы	2	8	48	58	ПК-8
Итого за семестр	4	8	92	104	
8 семестр					
5 . Автоматизированные информационные системы и хранилища данных	1	8	28	37	ПК-8
6 Геоинформационные технологии	1	0	25	26	ПК-8
Итого за семестр	2	8	53	63	
Итого	10	16	213	239	

Согласована на портале № 13899

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Информация и информационные технологии	Основные понятия информационных технологий. Сообщение и информация. Обработка сообщений и обработка информации. Обработка сообщений как кодирование. Интерпретация обработки сообщений. Правило обработки информации. Данные. Информационные технологии. Базовые и функциональные технологии. Основы построения инструментальных средств информационных технологий	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Информациионные технологии обработки текстовых сообщений	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Текстовые сообщения и документы. Особенности обработки документа. Электронные публикации.Гипертекст. Идея гипертекста и Internet. SGML как обобщенный метаязык структурной разметки любых разновидностей текстов. Основные конструкции языка разметки SGML. HTML- язык разметки гипертекста как конкретное приложение SGML. Метаданные и поиск информации. Браузеры как основное средство работы с HTML-документами. Основы WEB-технологий	2	ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
7 семестр			
3 CASE- технологии	Методы и средства структурного системного анализа и проектирования. Понятие структурного анализа. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Моделирование потоков данных (процессов). Методология функционального моделирования SADT. Иерархия диаграмм. Типы	2	ПК-8

Согласована на портале № 13899

	связей между функциями. Моделирование данных. Семейство IDEF методологий. Методология функционального моделирования IDEF0. Методология концептуального моделирования данных IDEF1x. Модель деятельности предприятия. IT-консалтинг		
	Итого	2	
4 Документальные информационные системы	Документальные информационно-поисковые системы (ДИСП). Принципы построения, структура и основные этапы функционирования ДИСП. Автоматизированные информационно-поисковые системы, классификаторы. Обработка входящей информации в ДИПС. Методы статистической обработки текстов. Поиск текстовой информации. Оценка качества ДИПС. Поиск информации в интернете. Классификация поисковых средств	2	ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
8 семестр			
5 . Автоматизированные информационные системы и хранилища данных	Автоматизированные информационные системы как основная форма представления информационных технологий. Фактографические и документальные системы. Информационные технологии в распределенных системах. Понятие о распределенной обработке данных. Системы оперативной обработки транзакций (OLTP-системы). Тиражирование данных. Хранилища данных. OLAP-технологии	1	ПК-8
	Итого	1	
6 Геоинформационные технологии	Форматы пространственных данных. Отображение данных, работа с картой. Выполнение пространственного анализа. Оформление карты, подготовка к печати. Примеры реализации ГИС. Обзор программных средств, используемых в России. Современные геоинформационные системы. Отечественные разработки. Этапы создания ГИС-проектов для решения кадастровых задач. Поддержка задач территориального управления	1	ПК-8

Согласована на портале № 13899

	Итого	1	
Итого за семестр		2	
Итого		10	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Базы данных	+		+		+	
2 Инновационные технологии государственного и муниципального управления				+	+	+
3 Информатика для менеджеров	+	+		+		
4 Корпоративные информационные системы			+		+	+
5 Моделирование и анализ бизнес-процессов			+			
6 Офисные информационные системы		+				
Последующие дисциплины						
1 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+
2 Учебно-исследовательская работа студентов			+		+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Зачет, Тест

Согласована на портале № 13899

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
4 Документальные информационные системы	Разметка электронных документов	8	ПК-8
	Итого	8	
Итого за семестр		8	
8 семестр			
5 . Автоматизированные информационные системы и хранилища данных	Разработка модели деятельности автоматизируемого процесса	8	ПК-8
	Итого	8	
Итого за семестр		8	
Итого		16	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Информация и информационные технологии	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	24	ПК-8	Конспект самоподготовки, Тест
	Проработка лекционного материала	5		
	Итого	29		
2 Информациионные технологии обработки текстовых сообщений	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	33	ПК-8	Конспект самоподготовки, Тест
	Проработка лекционного материала	6		

Согласована на портале № 13899

	Итого	39		
Итого за семестр		68		
7 семестр				
3 CASE- технологии	Выполнение контрольных работ	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32		
	Проработка лекционного материала	6		
	Итого	44		
4 Документальные информационные системы	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	34	ПК-8	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	48		
Итого за семестр		92		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
8 семестр				
5 . Автоматизированные информационные системы и хранилища данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ПК-8	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	28		
6 Геоинформационные технологии	Выполнение контрольных работ	6	ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	15		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	25		
Итого за семестр		53		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен

Согласована на портале № 13899

Итого	226		

9.1. Темы контрольных работ

1. Консалтинг при автоматизации предприятия.
2. Электронная карта муниципального образования

9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Информация как ресурс.
2. Обработка сообщений как кодирование.
3. Правило обработки информации.
4. Технологии и Информационные технологии.
5. Базовые и функциональные технологии обработки информации.
6. Основы построения инструментальных средств информационных технологий
7. Информационные технологии в распределенных системах.
8. Системы оперативной обработки транзакций (OLTP-системы).
9. Тиражирование данных.
10. Архитектуры Хранилища данных.
11. OLAP-технологии и многомерный анализ.
12. Data Mining и интеллектуальный анализ данных.
13. Принципы построения, структура и основные этапы функционирования ДИСП.
14. Автоматизированные информационно-поисковые системы, классификаторы.
15. Методы статистической обработки текстов.
16. Пертинентность и релевантность.
17. Законы Зипфа.
18. Поиск информации в интернете.
19. Геоинформатика и геоматика.
20. Отображение данных, работа с картой.
21. Глобальные проекты геоинформационных систем.
22. Обзор программных средств, используемых в России.
23. Современные геоинформационные системы в территориальном управлении.
24. Этапы создания ГИС-проектов для решения кадастровых задач.
25. Методы и средства структурного системного анализа и проектирования.
26. Методология функционального моделирования SADT.
27. Семейство IDEF методологий.
28. Методология функционального моделирования IDEF0.
29. Методология концептуального моделирования данных IDEF1x.
30. Модель деятельности предприятия.
31. IT- консалтинг.
32. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
33. Электронные публикации.
34. Гипертекст.
35. Ассоциативное и линейное восприятие информации.
36. Идея гипертекста и Internet.
37. Текстовая разметка, ссылки и привязки, формы, изображения и объекты.
38. Браузеры как основное средство работы с HTML-документами.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / ред. В.В. Тро-фимов. – М.: Юрайт, 2013. - 479 с. ГРИФ (наличие в библиотеке ТУСУР - 16 экз.)

Согласована на портале № 13899

2. Информационные технологии и анализ данных: Учебное пособие / Жуковский О. И. - 2014. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4647, дата обращения: 07.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г.Н.. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Жуковский О.И. Информационные технологии в управлении: метод. указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления «Государственное и муниципальное управление» – 2016. – 87 с. [Электронный ресурс]: ТУСУР, сайт кафедры АОИ. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/METOD_ITvU_lab_2016_file__703_9647.pdf

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. Для организации работы студентов требуется свободно распространяемая ГИС QGIS и программный плагин "GOOGLE планета Земля"

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж: – ауд. 412. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.53 Ггц, ОЗУ – 1 Гб, жесткий диск – 80 Гб. Видеопроектор BENQ, экран, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Количество посадочных мест -99. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 421. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.93 Ггц, ОЗУ – 512 Мб, жесткий диск – 30 Гб. Видеопроектор BENQ MX 501, экран, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Количество посадочных мест - 99. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 418. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.53 Ггц, ОЗУ – 1.25 Гб, жесткий диск – 80 Гб. Широкоформатный телевизор для презентаций , экран, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Количество посадочных мест - 50. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office

Согласована на портале № 13899

2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения практических и лабораторных занятий используются вычислительные классы, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж:– ауд. 407. Состав оборудования: Видеопроектор Optoma Ex632.DLP, экран Lumian Mas+Er, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 12 шт. Дополнительные посадочные места – 10 шт. Компьютеры Intel Core i5-2320 3.0 Ггц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Enterprise N (Windows 7 Professional), MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, , Антивирус Касперского 6.0. свободно распространяемая ГИС QGIS 2.14. Компьютеры подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 409. Состав оборудования: Видеопроектор Optoma Ex632.DLP, экран Lumian Mas+Er, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 9 шт. Дополнительные посадочные места – 14 шт. Компьютеры Intel Core 2 6300 1.86 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 150 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 428. Состав оборудования: Доска меловая, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 14 шт. Дополнительные посадочные места – 10 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003, свободно распространяемая ГИС QGIS 2.14. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 430. Состав оборудования: Магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 12 шт. Дополнительные посадочные места – 10 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003, свободно распространяемая ГИС QGIS 2.14. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 432а. Состав оборудования: Доска меловая, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 12 шт. Дополнительные посадочные места – 10 шт. Компьютеры Intel Core i5-3330 3.0 Ггц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Enterprise N (Windows 7 Professional), MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, свободно распространяемая ГИС QGIS 2.14. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 432б. Состав оборудования: Магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 12 шт. Дополнительные посадочные места – 10 шт. Компьютеры Intel Core i5-2320 3.0 Ггц, ОЗУ – 4 Гб, жесткий диск – 500 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Enterprise N (Windows 7 Professional), MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, свободно распространяемая ГИС QGIS 2.14. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж, ауд 431. Состав оборудования: Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, , MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, l, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-

Согласована на портале № 13899

образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;

Согласована на портале № 13899

– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 13899

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные технологии в управлении

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7, 8**

Учебный план набора 2012 года

Разработчики:

- доцент каф. АОИ Жуковский О. И.

Зачет: 7 семестр
Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 13899

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-8	способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	Должен знать основные положения информационной технологии принципы классификации информационных технологий; основные признаки OLAP; модели представления данных в геоинформационных системах; основные положения языков разметки электронных документов; основные этапы процесса создания хранилищ данных; ; Должен уметь создавать модель деятельности автоматизируемого предприятия; размечать электронные документы; создавать проекты в среде типовой геоинформационной системы ; Должен владеть навыками создания электронной карты; методами разметки географической информации ;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 13899

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-8

ПК-8: способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основные положениях информационной технологии; принципы классификации информационных технологий; основные признаках OLAP; основных принципах представления данных в геоинформационных системах; основных положениях языков разметки электронных документов; базовые принципы процесса создания и использования хранилищ данных.	создавать модель деятельности автоматизируемого предприятия; размечать электронные документы; создавать проекты в среде типовой геоинформационной системы	навыками создания электронной карты; основами использования CASE-технологий при автоматизации предприятия; методами разметки географической информации.
Виды занятий	• Лекции; • Самостоятельная работа; • Лабораторные занятия; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Лекции; • Самостоятельная работа; • Лабораторные занятия; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Самостоятельная работа; • Лабораторные занятия;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Зачет; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Зачет; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Зачет; • Экзамен;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание	• Способен корректно обрабатывать и анализировать возможность применения	• Способен использовать CASE-технологии для формирования системного проекта в

Согласована на портале № 13899

	термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии;	информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и принимать обоснованные решения по их конкретному выбору ;	процессе автоматизации производства; Способен провести разметку электронного документа и географической информации конкретной предметной области.;
Хорошо (базовый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия ;	• Способен корректно обрабатывать и анализировать возможность применения информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и принимать решения по их выбору ;	• Способен использовать CASE-технологии в процессе автоматизации производства; Способен провести разметку электронного документа и географической информации;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия и корректно определить значение термина или понятия через выбор из предложенного списка вариантов;	• Способен обрабатывать и анализировать возможность применения информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ;	• Способен использовать CASE-технологии в процессе автоматизации; Способен провести разметку электронного документа.;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются 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, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- Геоинформатика и геоматика.
- Отображение данных, работа с картой.
- Глобальные проекты геоинформационных систем.
- Обзор программных средств, используемых в России.
- Современные геоинформационные системы в территориальном управлении.
- Этапы создания ГИС-проектов для решения кадастровых задач.
- Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
- Электронные публикации.
- Гипертекст.
- Ассоциативное и линейное восприятие информации.
- Идея гипертекста и Internet.
- Текстовая разметка, ссылки и привязки, формы, изображения и объекты.
- Браузеры как основное средство работы с HTML-документами.
- Информация как ресурс.

Согласована на портале № 13899

– Обработка сообщений как кодирование.
– Правило обработки информации.
– Технологии и Информационные технологии.
– Базовые и функциональные технологии обработки информации.
– Основы построения инструментальных средств информационных технологий
– Информационные технологии в распределенных системах.
– Системы оперативной обработки транзакций (OLTP-системы).
– Тиражирование данных.
– Архитектуры Хранилища данных.
– OLAP-технологии и многомерный анализ.
– Data Mining и интеллектуальный анализ данных.
– Принципы построения, структура и основные этапы функционирования ДИСП.
– Автоматизированные информационно-поисковые системы, классификаторы.
– Методы статистической обработки текстов.
– Пертинентность и релевантность.
– Законы Зипфа.
– Поиск информации в интернете.
– Методы и средства структурного системного анализа и проектирования.
– Методология функционального моделирования SADT.
– Семейство IDEF методологий.
– Методология функционального моделирования IDEF0.
– Методология концептуального моделирования данных IDEF1x.
– Модель деятельности предприятия.
– IT- консалтинг.

3.2 Тестовые задания

– Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
– Электронные публикации.
– Гипертекст.
– Ассоциативное и линейное восприятие информации.
– Идея гипертекста и Internet.
– Текстовая разметка, ссылки и привязки, формы, изображения и объекты.
– Браузеры как основное средство работы с HTML-документами.
– Информация как ресурс.
– Обработка сообщений как кодирование.
– Правило обработки информации.
– Технологии и Информационные технологии.
– Базовые и функциональные технологии обработки информации.
– Основы построения инструментальных средств информационных технологий

3.3 Зачёт

– Охарактеризуйте сферы применения геоинформатики и геоматики.
– Приведите примеры программных средств ГИС, используемых в России.
– Назовите примеры современных геоинформационные системы, используемых в территориальном управлении.
– Раскройте особенности электронных публикаций.
– Что относится к информационным ресурсам муниципалитета?
– Что такое Информационные технологии?
– Приведите примеры систем оперативной обработки транзакций (OLTP-системы).
– Раскройте состав семейства IDEF методологий.

Согласована на портале № 13899

3.4 Экзаменационные вопросы

– Раскройте содержание и предмет геоинформатики и геоматики.
– Охарактеризуйте этапы создания ГИС-проектов для решения кадастровых задач.
– Охарактеризуйте известные Вам компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
– Какое влияние оказала идея гипертекста на Internet?
– Почему информация выступает как ресурс управления?
– Приведите примеры функциональных технологий обработки информации.
– Приведите примеры Архитектуры Хранилища данных.
– Назовите основные принципы OLAP-технологии и многомерного анализ данных.
– На каких принципах основывается методология функционального моделирования SADT?
– Охарактеризуйте основные этапы IT- консалтинга.

3.5 Темы контрольных работ

– Электронная карта муниципального образования
– Консалтинг при автоматизации предприятия.

3.6 Темы лабораторных работ

– Разметка электронных документов
– Разработка модели деятельности автоматизируемого процесса

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / ред. В.В. Тро-фимов. – М.: Юрайт, 2013. - 479 с. ГРИФ (наличие в библиотеке ТУСУР - 16 экз.)
2. Информационные технологии и анализ данных: Учебное пособие / Жуковский О. И. - 2014. 130 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4647, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г.Н.. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Жуковский О.И. Информационные технологии в управлении: метод. указания по выполнению лабораторных работ и организации самостоятельной работы студентов направления «Государственное и муниципальное управление» – 2016. – 87 с. [Электронный ресурс]: ТУСУР, сайт кафедры АОИ. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/METOD_ITvU_lab_2016_file__703_9647.pdf

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Для организации работы студентов требуется свободно распространяемая ГИС QGIS и программный плагин "GOOGLE планета Земля"

Согласована на портале № 13899