МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Троян П.Е.
«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 4 Семестр 7, 8

Учебный план набора 2014 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр7	Семестр 8	Всего	Единицы
1. Лекции	18	20	36	часов
2. Лабораторные работы	20	20	40	часов
3. Практические занятия	*не предусмотрено*			
4. Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	*не предусмотрено*			
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1, 2, 3)	38	40	78	часов
6. Из них в интерактивной форме	*не предусмотрено*			
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	34	32	66	часов
8. Всего (сумма 5, 7)	72	72	144	часов
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	*не предусмотрено*			
10. Общая трудоемкость (сумма 8, 9)	72	72	144	часов
(в зачетных единицах)	2	2	4	ЗЕТ

Зачет – 7 (седьмой) семестр.
Зачет — 8 (восьмой) семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 4105

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 299 от « 30 » 8 2016 г.

Лист согласований

Рабочая программа для дисциплины **«Информационные технологии в управлении» (Б1.В.ОД.1)** составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 10.12.2014 г. № 1567.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20___ г., протокол № _____.

Разработчик

Доцент, канд. техн. наук _____ Жуковский О.И.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

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

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале № 4105

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины — дальнейшее 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.

В ходе изучения дисциплины решаются следующие **задачи**:

– 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 ООП

Дисциплина **«Информационные технологии в управлении» (Б1.В.ОД.1**) относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: «Информационные технологии обработки данных (Б1.Б.14)», «Базы данных (Б1.В.ДВ.1.1)», «Моделирование и анализ бизнес-процессов (Б1.Б.18)».

Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Учебно-исследовательская работа студентов (Б1.В.ДВ.6.1)», «Планирование и проектирование организаций (Б1.В.ОД.4)», «Планирование и организация разработки инновационной продукции (групповое проектное обучение - ГПО 4) (Б1.В.ДВ.6.2)».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

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

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.

Согласована на портале № 4105

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7	Семестр 8
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**78**	**38**	**40**
Лекции	38	18	20
Лабораторные работы (ЛР)	40	20	20
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**66**	**34**	**32**
Проработка лекционного материала	6	3	3
Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	36	17	19
Подготовка к лабораторным работам	24	14	10
Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	*не предусмотрено*		
Общая трудоемкость, ч	**144**	**72**	**72**
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
Семестр 7					
1. Информация и информационные технологии	4	–	4	8	ПК-8
2. Информац. технологии обработки текстовых сообщений	6	8	13	27	ПК-8
3. CASE-технологии	8	12	17	37	ПК-8
Итого по 7-му семестру	**18**	**20**	**34**	**72**	
Семестр 8					
4. Документальные информационные системы	4	–	7	13	ПК-8
5. Автоматизир. информ. системы и хранилища данных	8	–	5	11	ПК-8
6. Геоинформационные технологии	8	20	20	48	ПК-8
Итого по 8-му семестру	**20**	**20**	**32**	72	
ВСЕГО	**38**	**40**	**66**	**144**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) сделать по семестрам

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
	Семестр 7		
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	4	ПК-8
2. Информационные технологии обработки текстовых сообщений	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Текстовые сообщения и документы. Текстовые процессоры как одно из основных средств автоматизации учрежденческой деятельности. Особенности обработки документа. Электронные публикации. Гипертекст. Ассоциативное и линейное восприятие информации. 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. Синтаксис HTML. Текстовая разметка, ссылки и привязки, формы, изображения и объекты. Мета-данные и поиск информации. Браузеры как основное средство работы с HTML-документами. Основы WEB-технологий	6	ПК-8

Согласована на портале № 4105

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 связей между функциями. Моделирование данных. Семейство IDEF методологий. Методология функционального моделирования IDEF0. Методология концептуального моделирования данных IDEF1x. Модель деятельности предприятия. IT-консалтинг.	8	ПК-8
Итого по 7 семестру		**18**	
Семестр 8			
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.	4	ПК-8
5. Автоматизированные информационные системы и хранилища данных.	Автоматизированные информационные системы как основная форма представления информационных технологий. Системное представление управляемой территории и принципы создания информационной системы города и области (края, республики). Фактографические и документальные системы. Локальные и распределенные базы данных. Использование систем управления базами данных. Использование интегрированных программных пакетов. Информационные технологии в распределенных системах. Понятие о распределенной обработке данных. Системы оперативной обработки транзакций (OLTP-системы). Тиражирование данных. Хранилища данных. OLAP-технологии.	8	ПК-8
6. Геоинформационные технологии.	Геоинформатика. Форматы пространственных данных. Отображение данных, работа с картой. Работа с таблицами. Редактирование данных. Выполнение пространственного анализа. Оформление карты, подготовка к печати. Примеры реализации ГИС. Глобальные проекты. Обзор программных средств, используемых в России. Современные геоинформационные системы. Отечественные разработки. Этапы создания ГИС-проектов для решения кадастровых задач. Поддержка задач территориального управления	8	ПК-8
Итого по 8 семестру		**20**	
ВСЕГО		**38**	

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

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих)				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1. Информационные технологии обработки данных (Б1.Б.14)	–	–	+	–	–
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов (Б.Б1.18)				+	
3. Базы данных (Б1.В.ДВ.1.1)			+		
Последующие дисциплины					
1. Планирование и проектирование организаций (Б1.В.ОД.4)	-	-	+	–	+
2. Учебно-исследовательская работа студентов (Б1.В.ДВ.6.1)	+	–	–	+	+
3. Планирование и организация разработки инновационной продукции (ГПО 4) (Б1.В.ДВ.6.2).	–	+	+	+	+

Согласована на портале № 4105

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

Компетенции	Л	ЛР	СРС	Формы контроля
ПК-8	+	+	+	Опрос на лекции. Отчет по ЛР. Контрольная работа. Проверка конспекта.

Л – лекция; ЛР – лабораторные работы; СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Методы организации обучения	Формы обучения, ч			
	Л	ЛР	СРС	Всего
1. Презентации с использованием слайдов и активным обсуждением	12	–	–	12
2. Исследовательский метод	–	11	–	11
3. Поисковый метод	–	12	12	24
Итого интерактивных занятий	**12**	**23**	**12**	**47**
из них аудиторных занятий	12	23	–	**35**

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
Семестр 7			
2	Разметка электронных документов (списки, таблицы, гипертекст)	8	ПК-8
3	Разработка модели деятельности автоматизируемого процесса	12	ПК-8
Итого по 6 семестру		**20**	
Семестр 8			
6	Основы языка разметки географической информации KML	6	ПК-8
	Разработка электронной карты в среде QGIS	14	ПК-8
Итого по 7-му семестру		**20**	
ВСЕГО		**40**	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ – *не предусмотрено*

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч							ОК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины						Всего		
	1	2	3	4	5	6			
1. Изучение тем, вынесенных на самост. проработку:							**36**	ПК-8	Опрос на лекции, проверка конспекта
Орг-ция и средства ИТ обеспеч. управ. деятельности	3	–	–	–	–		3		
XML-документы	–	2	–	–	–		2		
ГИС и Интернет	–	–	–	–		4	4		
Законы Зипфа	–	–	–	2	–	–	2		
OLAP-технологии в управлении	–	–	–		4		4		
Стандарты описания системных проектов	–		4	–	–	–	4		
Методология онтологического исследования IDEF5	–	–	4	–	–	–	4		
Пространственный анализ в управлении территорией	–	–	–	–	–	5	5		
Языки разметки географической информации	–	4	–	–	–	–	4		
Веб-ориентированные инф. системы в управлении	–	–	–	4	–	–	4		
2. Подготовка к лабораторным работам	–	6	8	–	–	10	**24**		Защита ЛР
3. Проработка лекционного материала	1	1	1	1	1	1	**6**		Контр. работа
ВСЕГО по разделу дисциплины	**4**	**13**	**17**	**7**	**5**	**20**	**66**		
Итого по 7-му семестру (разделы 1–3)	**4**	**13**	**17**				**34**		
Итого по 8-му семестру (разделы 4–6)				**7**	**5**	**20**	**32**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ – *не предусмотрено*

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

11.1. Балльные оценки для элементов контроля 7, 8 семестры – зачет

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ю КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	3	3	3	**9**
Контрольная работа	6	8	8	**22**

Согласована на портале № 4105

Защита реферата	–	6	–	**6**
Лабораторные работы	6	8	7	**21**
Компонент своевременности	4	4	4	**12**
Итого максимум за период:	**19**	**29**	**22**	**70**
Нарастающим итогом	**19**	**48**	**70**	**70**

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов (учитывает успешно сданный экзамен)	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	**90 – 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / ред. В.В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2013. - 479 с. **ГРИФ**. В библиотеке ТУСУРа: 16 экз.

2. Жуковский О.И. Информационные технологии и анализ данных: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2014. – 130 с. [Электронный ресурс]: науч.-образовательный портал ТУСУРа. – URL: https://edu.tusur.ru/publications/4647

3. Геоинформационные системы: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2014. – 130 с. [Электронный ресурс]: науч.-образовательный портал. – URL: https://edu.tusur.ru/training/publications/5365

12.2. Дополнительная литература

1. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие / Г.Н.. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз.

2. Информатика: учебник для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб.: ПИТЕР, 2012. - 576 с. В библиотеке ТУСУРа: 51 экз.

3. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управ-ляющей системе: учебник для вузов. – 2-е изд., доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2011. - 210 с. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз

4. Скворцов А.В. Геоинформатика: учеб. пособие для вузов. – Томск : Изд-во Томского ун-та, 2006. – 335 с. В библиотеке ТУСУРа: 8 экз.

12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

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. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/METOD_ITvU_lab_2016_file__703_9647.pdf

2. Жуковский О.И. Метод. указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информационные технологии в управлении» «Основы языка разметки географической информации KML» для студентов направления 081100.62 «Государственное и муниципальное управление», 2016. – 38 с. [Электронный ресурс] // ТУСУР: сайт кафедры АОИ. — URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Met_lab_ITvU_KML_2016_file__701_978.pdf

Требуемое программное обеспечение

QGIS 2.8, Microsoft Internet Explorer, Design\IDEF

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Доступ в Интернет из компьютерных классов

Согласована на портале № 4105

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

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

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ[1] ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ»

для направления подготовки бакалавра 38.03.04
«Государственное и муниципальное управление»
(учебный план набора 2014 г.)

Разработчик
доцент кафедры АОИ
канд. техн. наук

_____О.И. Жуковский

«____»_____2016 г.

Томск 2016

[1] ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры АОИ «_____» _____ 201___ г. протокол № _____.

Согласована на портале № 4105

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании фонда оценочных средств по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач)
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения инструментальных средств для решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

Согласована на портале № 4105

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-8	способностью применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования (ПК-8).	Знать, уметь, владеть

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Зачет – устный опрос студента (диалог преподавателя со студентом), целью которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по пониманию основных положений программной инженерии как методологии индустриального проектирования программного обеспечения.

Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций): тестирование, лабораторная работа, контрольная работа.

Письменный опрос / контрольная работа - продукт самостоятельной работы (активности) студента по кругу вопросов, составляющих предмет изучения, при котором ответы на поставленные вопросы даются в виде вербальной и / или символьно-знаковой системы на бумажном носителе (письменно)

Лабораторная работа - учебная активность, подразумевающая апробацию полученных теоретических знаний на практике в обусловленном спецификой дисциплины виде (эксперимента / моделирования / формирования проектного решения конкретной задачи / аналитических расчетов) с использованием необходимого оборудования и / или программно-аппаратного обеспечения

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-8

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

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 4.

Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Иметь представление о: основных положениях информационной технологии; принципах классификации информационных технологий; основных признаках OLAP; основных принципах представления данных в геоинформационных системах; основных положениях языков разметки электронных документов; базовых принципах 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.

Согласована на портале № 4105

Виды занятий	Лекции, лабораторная работа, самостоятельная работа	Лабораторные работы, самостоятельная работа	Лабораторные работы самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	Зачет, контрольная работа, защита отчета по ЛР	Защита отчета по ЛР	Защита отчета по ЛР

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии	Способен корректно обрабатывать и анализировать возможность применения информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и принимать обоснованные решения по их конкретному выбору	Способен использовать CASE-технологии для формирования системного проекта в 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.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения зачета. Зачет может быть проставлен по рейтингу, полученному студентом по результатам освоения компетенции в течение семестра, либо проведен в формате устного опроса. К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие лабораторные работы. Для проведения составляются билеты. В билете содержатся 3 теоретических вопроса.

Список теоретических вопросов для проведения зачета

1. Охарактеризуйте роль концептуальной модели данных.
2. Какие основные признаки присущи OLAP системам?
3. Раскройте содержание основных этапов создания электронной карты.
4. Охарактеризуйте основной набор возможностей, предоставляемых ГИС.
5. Перечислите средства анализа данных в ГИС.
6. Как соотносятся OLAP системы и хранилища данных?
7. Охарактеризуйте основные принципы построения номенклатуры топографических карт.
8. Какие особенности реляционных баз данных затрудняют их использование в задачах аналитической обработки?

Согласована на портале № 4105

9. Раскройте содержание технологии ведения атрибутивных данных ГИС.
10. Охарактеризуйте основные этапы развития ГИС.
11. Приведите основные предпосылки использования понятия гипертекста.
12. Раскройте содержание основных этапов консалтинговых проектов при автоматизации предприятия

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Контрольная работа

Тема контрольной работы: Использование хранилищ данных в системах поддержки принятия решений.

4.2.2 .Лабораторные работы

Перечень лабораторных работ:
1. Разметка электронных документов (списки, таблицы, гипертекст);
2. Разработка модели деятельности автоматизируемого процесса;
3. Основы языка разметки географической информации KML.
4. Разработка электронной карты в среде QGIS

4.2.3. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки бакалавра и реализуется в форме изучения литературных источников при подготовке к выполнению лабораторных и контрольной работ.

Темы для самостоятельной работы:

1. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
2. XML-документы ГИС и Интернет
3. Законы Зипфа
4. OLAP-технологии в управлении
5. Стандарты описания системных проектов
6. Методология онтологического исследования IDEF5
7. Пространственный анализ в управлении территорией
8. Веб-ориентированные информационные системы в управлении

Согласована на портале № 4105