

Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.Н.Костина

20.06.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в управлении»

Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Профиль

«Региональное управление и местное самоуправление»
«Инновационный и проектный менеджмент»

Донецк
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении» для студентов 2 курса образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (профили: «Региональное управление и местное самоуправление», «Инновационный и проектный менеджмент») очная,-заочная форм обучения .

Автор(ы),
разработчик(и): старший преподаватель, Е.Г. Литвак

Программа рассмотрена на
заседании ПМК кафедры

*«Информационные системы и технологии в экономике
и управлении, социологии и социальной работе,
юриспруденции, сервисе и туризме»*

Протокол заседания ПМК от

08.06.2017 № 10

Председатель ПМК



И. В. Стешенко

Программа рассмотрена на
заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от

09.06.2017 № 13

Заведующий кафедрой



Н. В. Брадул

1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

Целью изучения дисциплины является получение знаний о методологиях и перспективных информационных технологиях используемых для решения экономических задач на современных предприятиях.

Задачи изучения дисциплины.

- Изучить типы информационных систем, используемых в управлении организациями.
- Изучить основную терминологию, используемую в работе с ИС в организациях.
- Научиться правильно описывать бизнес-процессы организаций.
- Научиться классифицировать входную для ИС информацию.
- Научиться правильно ставить требования к разработке новой информационной системы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Реляционную модель данных, различия между справочной и оперативной информацией на предприятии

Уметь:

Описывать бизнес-процессы организаций, читать схемы моделей данных и моделей процессов и обсуждать их с разработчиками. Строить запросы к базам данных на интерактивных конструкторах SQL.

Владеть:

Средством MSAccess для прототипирования интерфейсов информационных систем и построения запросов.

Конструктором отчетов MS Access для построения выходных документов согласно предъявленным стандартам.

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: способы приобретения и использования в практической деятельности новых знаний и умений.</p> <p>Уметь: самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного освоивания новых версий пакетов прикладных программ и систем программирования.</p>
ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к приближенным методам вычисления; - основные современные информационно-коммуникационные технологии при приближенных методах вычисления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы разработки алгоритмов

	профессиональной деятельности	и программ на основе законов естественнонаучных дисциплин. Владеть: - навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий.
ПК-15	Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знать: постановку задачи и приближенные методы ее решения. Уметь: приближать табличные (или аналитические) функции с помощью аппарата алгебраической интерполяции; приближенно вычислять значения собственных интегралов; отделять корни уравнений и численными методами производить уточнение корней; выбирать приближенный метод решения систем линейных алгебраических уравнений и реализовывать его; находить приближенными методами собственные значения и собственные векторы матриц; приближенно решать обыкновенные дифференциальные уравнения. Владеть: навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.
ПК-36	Способность применять к решению прикладных задач алгоритмы приближенных вычислений, выполнять оценку сложности алгоритмов	Знать: базовые алгоритмы приближенных вычислений, основные приемы программирования на языке высокого уровня. Уметь: программировать на языке высокого уровня и выполнять оценку сложности алгоритма. Владеть: базовыми алгоритмами приближенных вычислений, основными приемами программирования на языке высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в управлении» является основной дисциплиной базового цикла.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Перед изучением дисциплины «Информационные системы в управлении» студентами должны быть изучены дисциплины базовой части «Информатика» и «Компьютерный практикум»

2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Обязательные дисциплины вариативной части «Информационные системы и технологии в инновационной и проектной деятельности», «Информационных менеджмент»

3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента

	Кредиты ECTS (зачетные единицы)	Всего часов	Форма обучения	
			очная	
			Семестр	
			№3	№4
Общая трудоемкость	4	144	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:				
Аудиторные занятия (всего)		102	54	48
В том числе:				
Лекции		34	18	16
Практические занятия		68	36	32
Самостоятельная работа (всего)		42	21	21
Промежуточная аттестация				
В том числе:				
зачет /экзамен			зачет	экзамен

	Кредиты ECTS (зачетные единицы)	Всего часов	Форма обучения	
			заочная	
			Семестр	
			№3	№4
Общая трудоемкость	4	144	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:				
Аудиторные занятия (всего)		12	6	6
В том числе:				
Лекции		8	4	4
Практические занятия		4	2	2
Самостоятельная работа (всего)		132	66	66
Промежуточная аттестация				
В том числе:				
зачет /экзамен			зачет	экзамен

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

4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	очная форма обучения					заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
системах										
Тема 3.1 Конструктор отчетов. Подготовка источника данных. Разделы конструктора	2	4		2	8	1			6	7
Тема 3.2. Вычисления в отчетах.	2	6		2	10		1		10	11
Тема 3.3 Группировки в отчетах. Заголовки и примечания групп.	4	6		2	12	1			10	11
Итого по разделу 3:	8	16		8	30	2	1		26	29
Раздел 4 Основы работы с пользовательским интерфейсом										
Тема 4.1 Создание форм при помощи конструктора. Основные свойства форм. Источники данных. Поля и Надписи	2	4		4	10	1			10	11
Тема 4.2 Оформление внешних ключей полями со списками.	2	4		4	10	1			10	11
Тема 4.3 Передача параметров из форм в запросы.	2	4		4	10		1		10	11
Тема 4.4 Подчиненные формы. Использование кнопок. Диспетчер кнопочных форм.	2	4		3	9				10	10
Итого по разделу:	8	16		15	39	2	1		40	43
Всего за семестр:	16	32		21	69	4	2		66	72
За год	34	68		42	144	8	4		132	144

4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий	Кол-во часов	
			0	3
			4	5
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные системы в работе предприятий				
Тема 1.1 Типизация информационных систем	Рассмотрение примеров информационных систем различного вида. Получение элементарных навыков работы с ИС.	Практические занятия №1-2:	4	
		Знакомство с различными видами информационных систем на примере конфигураций 1С.		
Тема 1.2. Основы процессного моделирования. Нотация IDEF0	Установка Allfusion process modeler, основы работы.	Практические занятия №3-4:	4	
		Разработка процессной модели IDEF0 Индивидуальное задание №1		
Тема 1.3 Основы моделирования данных. ER-диаграммы	Выделение сущностей и атрибутов сущностей, построение и обоснование связей.	Практические занятия №5-8: Построение модели данных предметной области. Обоснование выбора связей. Индивидуальное задание №2	8	1
Раздел 2 Основы работы с MS Access				
Тема 2.1 Создание таблиц. Типы данных. Связи. Целостность данных.	Принципы построения базы данных на основе готовой модели. Установка связи с ограничениями целостности.	Практические занятия №9-10:	4	
		Построение базы данных по готовой модели Индивидуальное задание №3		
Тема 2.2 Создание запросов к одной таблице. Сложные условия. Виды условий.	Построение всех видов запросов к одной таблице: and, or, like, between...and	Практические занятия №11-12:	4	
		Построение всех типов запросов. Выполнение запросов к индивидуальному заданию №3		
Тема 2.3 Создание запросов к нескольким таблицам. Левое и	Параметры соединения. Левое и правое соединение. Оператор UNION	Практические занятия №13-14: Построение запросов с левыми и правыми	4	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание дисциплины	Содержание разделов семинарских/практических занятий	Кол-во часов	
			0	3
			4	5
1	2	3	4	5
правое соединение. Оператор UNION		соединениями. Выполнение запросов к индивидуальному заданию №3		
Тема 2.4 Групповые и перекрестные запросы	Создание запросов с групповыми операциями.	Практические занятия №15-16: Построение групповых запросов. Выполнение запросов к индивидуальному заданию №3	4	1
Тема 2.5 Вычисления в запросах. Использование функций в запросах	Функции year, month, day, now, iif и др.	Практические занятия №17-18: Построение запросов с вычислениями. Выполнение запросов к индивидуальному заданию №3	4	
Раздел 3. Принципы построения выходных документов в информационных системах				
Тема 3.1 Конструктор отчетов. Подготовка источника данных. Разделы конструктора	Работа с разделами конструктора отчетов. Поля и надписи. Разметка макета отчета по заданным критериям	Практические занятия №19-20:		
		Работа с разделами конструктора отчетов. Разметка макета отчета по заданным критериям. Индивидуальное задание №4	4	
Тема 3.2. Вычисления в отчетах.	Настройка вычисляемых полей в отчетах.	Практические занятия №21-23:		
		Выполнение вычислений в отчетах. Выполнение вычислений Индивидуальном задании №4	6	1
Тема 3.3 Группировки в отчетах. Заголовки и примечания групп.	Работа с группировкой данных в отчетах. Операции avg, last, first, min, max, sum Расчеты в заголовках и примечании групп.	Практические занятия №24-26:		
		Работа с группировкой данных в отчетах. Расчеты в заголовках и примечании групп. Индивидуальное задание	6	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий	Кол-во часов	
			0	3
			4	5
1	2	3	4	5
		№4		
Раздел 4 Основы работы с пользовательским интерфейсом				
Тема 4.1 Создание форм при помощи конструктора Основные свойства форм. Источники данных. Поля и Надписи	Работа с конструктором форм. Создание простых и ленточных форм. Источник данных формы, поля и надписи.	Практические занятия №27-28:		
		Работа с конструктором форм. Создание простых и ленточных форм. Индивидуальное задание №5	4	
Тема 4.2 Оформление внешних ключей полями со списками.	Элемент Поле со списком. Настройка источника записей.	Практические занятия №29-30:		
		Создание полей со списком для внешних ключей. Настройка источника записей. Индивидуальное задание №5	4	
Тема 4.3 Передача параметров из форм в запросы.	Настройка передачи параметров в запрос из формы. Построитель выражений	Практические занятия №21-32: Настройка передачи параметров в запрос из формы. Построитель выражений Индивидуальное задание №5	4	1
Тема 4.4 Подчиненные формы. Использование кнопок. Диспетчер кнопочных форм	Создание подчиненной формы, настройка подчинения. Создание кнопочной формы.	Практические занятия №33-34: Создание подчиненной формы, настройка подчинения. Создание кнопочной формы. Индивидуальное задание №5	4	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Элементы учебно-методического комплекса дисциплины утверждены на заседании кафедры информационных технологий (протокол №1 от 29.08.2017).

Контрольные вопросы для самостоятельного обучения

1. Что такое реляционная модель данных?.
2. Что такое связи между таблицами реляционной модели?
3. Типы связей в реляционной модели.
4. Первичные и внешние ключи.
5. Что такое целостность данных?
6. Как строятся запросы к одной таблице? Как ставятся сложные условия?
7. Раскрыть различия между левым и правым соединением.
8. Привести примеры использования оператора UNION.
9. Как строятся групповые и перекрестные запросы?
10. Как делаются вычисления в запросах?
11. Какие функции можно использовать для построения вычисляемых полей?
12. Принципы работы с конструктором отчетов.
13. Разделы конструктора отчетов, свойство источник данных.
14. Вычисления в отчетах.
15. Группировки и сортировки в отчетах. Использование разделов Заголовки и Примечание группы.
16. Что такое источник данных в форме?
17. Как оформить внешний ключ в форме?
18. Как построить подчиненную форму и поставить ее в зависимость от основной?
19. Как настроить диспетчер кнопочных форм?
20. Как сделать кнопочную форму стартовой при загрузке?

5.2. Перечень основной учебной литературы

1. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
4. Руководство по проектированию профилей среды открытой системы. М.: «Янус-К», 2002. С.160.
5. Метатехнология IDEF0. Стандарт. Русская версия. – М.: Метатехнология, 1993.
- 6.
7. Бекаревич Ю Самоучитель MS Office Access 2016 / Бекаревич Ю. - М.: Форум, 2016. – 408 с.
8. Карпова, И.П. Базы данных: Учебное пособие / И.П. Карпова. - СПб.: Питер, 2013. - 240 с.
9. Кириллов, В.В. Введение в реляционные базы данных. Введение в реляционные базы данных / В.В. Кириллов, Г.Ю. Громов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 464 с.
10. Access 201/ Андрей Сеннов - Москва, Питер, 2010 г. - 288 с..
11. Access 2010 для чайников/ Лори Ульрих Фуллер, Кен Кук - Москва, Вильямс, 2011 г. - 384 с.;

12. Бекаревич Ю. Самоучитель ACCESS 2010/Ю.Бекаревич, Н. Пушкина. СПб-Петербург, 2012г.-432 с.
13. Кузин, А.В. Базы данных: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кузин, С.В. Левонисова. - М.: ИЦ Академия, 2012. – 320 с.

5.3. Перечень дополнительной литературы

1. Дэвид А. Марка, Клемент МакГоуэн. Методология структурного анализа и проектирования./Пер. с англ. – М.: Метатехнология, 1993, 240 с., ил.
2. Фаулер М., Скотт К. UML в кратком изложении. Пер. с англ.- М.: Мир, 1999.
3. Карл И. Вигерс Разработка требований к программному обеспечению/Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2004.
4. Липаев В.В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. – М.: Синтег, 2002
5. Липаев В.В. Программная инженерия. Гос. Ун-т – Высшая школа экономики, М.: ТЕИС, 2006. – 608 с.
6. Г. Н. Калянов. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов, М., Финансы и статистика, 2006.
7. Учебник под ред. Ю.Ф. Тельнова/ Проектирование экономических информационных систем/ Финансы и статистика, 2003
8. Ипатова Э.Р., Ипатов Ю.В. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. – М.: МПСИ, 2008.
9. Сарсон Т. Системный структурный анализ: средства и методы. М., Эйтекс, 1992.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт с учебными курсами по различным аспектам разработки информационных систем. : <http://www.intuit.ru>
2. Учебно-методические материалы, находящие в LMS moodle: elearn.dsum.org

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости)

При проведении лекций используется аудитория с мультимедийным оборудованием. Для видеозаписи методических рекомендаций по использованию инструментальных средств применяется программа OCam; Для публикации видеозаписей с методическими рекомендациями используется канал на youtube.com и LMS Moodle; Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется чат LMS Moodle и Skype.

7.2. Перечень программного обеспечения

1. Ms Access 2007.
2. All fusion process modeler.

7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные справочные системы не используются

8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций

8.1. Виды промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме устного опроса (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (ответы на вопросы, тестовые задания), включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в форме зачета, позволяет оценить уровень сформированности компетенций и может осуществляться по результатам текущего контроля и итоговой контрольной работы, тестовых заданий и т.п.

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и может осуществляться как в письменной так и в устной форме.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по традиционной (государственной) шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине	Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS	Определение
4,5 – 5,0	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
4,0 – 4,45	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
3,75 – 3,95	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
3,25 – 3,7	65% – 74%	3	D	удовлетворительно –

				неплохо, но со значительным количеством недостатков
3,0 – 3,2	60% – 64%	3	E	достаточно выполнение удовлетворяет минимальные критерии
до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку

8.3. Критерии оценки работы студента.

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

Если на занятии студент выполняет несколько заданий, оценка за каждое задание выставляется отдельно.

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

Пример индивидуального задания

Вариант 1

Обувная фабрика изготавливает два вида обуви: сапоги и туфли. Для производственного процесса требуются следующие материалы в расчете на одну пару обуви :

	Сапоги	Туфли
Кожа (м.кв.)	2,5	0,8
Фурнитура металлическая (шт)	2	2
Замки длинные (шт)	1	
Подошвы ТЭП (пара)	1	
Подошвы полиуретан (пара)		1

В процессе производства выполняются операции раскрой и пошив. В таблице указаны расценки операций и время выполнения на одну пару обуви.

	Сапоги	Туфли	Стоимость операции в час
Раскрой	0,8 часа	0,5 часа	500 руб
Пошив	2 часа	1,5 часа	760 руб.

Работы выполняются в одном цехе, где имеется два стола для раскроя и три швейные машины. Оборудование работает по тому же графику, что и цех. Описать бизнес – процессы поставок сырья, принятия заказов и производства согласно заказам.

Построить базу данных, выполнить к ней комплекс типовых запросов.

Спроектировать макеты выходных документов (накладные, заказы, финансовые отчеты)

Сделать прототип пользовательского интерфейса на ms access.

8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, могут включать в себя следующие основные элементы:

- Оценивание проводится преподавателем в течении всего учебного процесса на основе выполнения текущих индивидуальных практических заданий; А также на зачете после 3 семестра и на экзамене после 4 семестра.
- Результаты выполнения практических работ предъявляются в виде отчетов оформленных текстовом редакторе;
- Оценивание практических работ и проведение зачета осуществляет преподаватель, который проводит практические занятия.
Экзамен принимается комиссией.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
2. Просмотреть видеоматериал в LMS moodle и проделать все действия, которые в нем показаны.
3. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
4. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с литературой и электронными источниками.
5. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении практических заданий сначала определить, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план выполнения.
6. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются источники литературы.. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины.
7. При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно сделать несколько типовых практических задний из каждой темы. При выполнении заданий следует всегда интерпретировать результат

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

11. Иные сведения и (или) материалы: (включаются на основании решения кафедры)

Оформление сведений о дополнении и изменении рабочей программы учебной дисциплины

Рабочие программы учебных дисциплин ежегодно обсуждаются, актуализируются на заседаниях ПМК, рассматриваются на заседаниях кафедр и утверждаются проректором по учебной работе, информация об изменениях отражается в листе сведений о дополнении и изменении рабочей программы учебной дисциплины. В случае существенных изменений программа полностью переоформляется. Обновленный электронный вариант программы размещается на сервере университета.

Изменения в РПУД могут вноситься в следующих случаях:

- изменение государственных образовательных стандартов или других нормативных документов, в том числе локальных нормативных актов;
- изменение требований работодателей к выпускникам;
- разработка новых методик преподавания и контроля знаний студентов.

Ответственность за актуализацию РПУД несут преподаватели, реализующие дисциплину.

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20___/20___ УЧЕБНЫЙ ГОД

[Название дисциплины]

дисциплина

[Код и наименование направления подготовки/специальности/профиль]

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПУД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПУД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПУД)

Реквизиты протокола заседания кафедры

от _____ № _____

дата