

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

20.08.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИТ-инфраструктура предприятия»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

3

Рабочая программа учебной дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» для студентов 4 курса образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика очной, заочной форм обучения.

Автор(ы),
разработчик(и): Доцент кафедры, к.ф.-м.н., доц., А.М. Чайка

Программа рассмотрена на
заседании ПМК кафедры

«Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от

08.06.2017

№ 10

Председатель ПМК



А.Н. Верзилов

Программа рассмотрена на
заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от

09.06.2017

№ 13

Заведующий кафедрой



Н.В. Бралул

Рабочая программа учебной дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» для студентов 4 курса образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика очной, заочной форм обучения.

Автор(ы),

разработчик(и): Доцент кафедры, к.ф.-м.н., доц., А.М. Чайка

Программа рассмотрена на
заседании ПМК кафедры

«Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от

08.06.2017

№ 10

Председатель ПМК

А.Н. Верзилов

Программа рассмотрена на
заседании кафедры

наименование кафедры

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)

Цель изучения дисциплины - изучение теоретических, практических вопросов управления ИТ-структурой предприятия, освоение методик оценки затрат на ИТ и способов минимизации этих затрат.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представление о методических аспектах построения ИТ-инфраструктуры предприятия и оценке ее деятельности;
- сформировать навыки проведения обследования ИТ-инфраструктуры предприятия;
- изучить современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
- дать представление о методах позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке; приобрести умения сформировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в среде Интернет;
- сформировать навыки проектирования и внедрения компонент ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ПК-10	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия; - методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия
ПК- 28	Способность применять современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факторы, определяющие надежность и эффективность функционирования информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор технических и

		программных средств ИТ – инфраструктуры предприятия
ПК-29	Способность использовать методы позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке; приобретать умения по формированию потребительской аудитории и осуществлению взаимодействия с потребителями, организовывать продажи в среде Интернет	Знать: - основные стандарты в области применения информационных технологий - классификация и характеристики аппаратных и программных средств. Уметь: - проводить оптимизацию ИТ-процессов.
ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: - методики анализа прикладной области на всех принципиальных уровнях Уметь: - применять различные методики с учетом предметной области прикладной задачи
ПК-14	Способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС	Знать: - методики исследования информационных ресурсов и источников знаний в электронной среде Уметь: - применять методы исследования информационных ресурсов для корректного подбора с учетом особенностей поставленной прикладной задачи

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для изучения дисциплины важен уровень сформированности общего мировоззрения на проблемы науки и техники, методологию анализа информации и информационных процессов, характерных для информационного общества.

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

Понятия и методы дисциплины используются в профессиональной деятельности и необходимы для успешного выполнения производственной практики и выпускной квалификационной работы.

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

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов		Форма обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	
		0	3	Очная	Заочная
				Семестр № 8	Семестр № 8
Общая трудоемкость	5	108	108	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:					
Аудиторные занятия (всего)				48	8
В том числе:					
Лекции				12	2
Практические занятия				36	6
Самостоятельная работа (всего)				60	100
Промежуточная аттестация					
В том числе:					
экзамен				экзамен	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
Раздел 1. Информационные технологии в архитектуре предприятия										
Тема 1.1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.	2	6		7	15	2			13	15
Тема 1.2. Информационные технологии и	2	4		7	13				13	13

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	Самостоятель ная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
архитектура предприятия. Процесс разработки архитектуры предприятия										
Тема 1.3. Методы организации работы ИТ-служб		2		6	8				8	8
Итого по разделу:	4	12		20	36	2			34	36
Раздел 2. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия										
Тема 2.1. Основы процессного управления ИТ.	2	6		7	15		2		13	15
Тема 2.2. ИТIL, COBIT	2	2		7	11				11	11
Тема 2.3. Построение оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес- стратегии предприятия.		4		6	10				10	10
Итого по разделу:	4	12		20	36		2		34	36
Раздел 3. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия										
Тема 3.1. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	2	4		7	13		2		11	13
Тема 3.2. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	2	4		7	13		2			13
Тема 3.3. ERP- система		4		6	10					10

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
промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития										
Итого по разделу:	4	12		20	36		4		32	36
Всего за семестр:	12	36		60	108	2	6		100	108

4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			о	з
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные технологии в архитектуре предприятия				
Тема 1.1.	Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия.	Практическое занятие № 1-3	6	
		1. Архитектура информационных технологий.	6	
Тема 1.2.	Информационные технологии и архитектура предприятия. Процесс разработки архитектуры предприятия	Практическое занятие № 4-5	4	
		1. Процесс разработки архитектуры предприятия	4	
Тема 1.3.	Методы организации работы ИТ-служб	Практическое занятие № 6	2	
		1. Методы организации работы ИТ-служб	2	
Раздел 2. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия				
Тема 2.1.	Основы процессного управления ИТ.	Практическое занятие № 7-9	6	2
		1 Основы процессного управления ИТ	6	2
Тема 2.2.	ITIL, COBIT.	Практическое занятие № 10	2	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
		1. Формирование модели выполнения работы заданного объема к определенному сроку	2	
Тема 2.3.	Построение оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.	Практическое занятие № 11-12	4	
		1. Построение оптимальной ИТ - инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия.	4	
Раздел 3. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия				
Тема 3.1.	Формирование требований к информационной системе.	Практическое занятие № 13-14	4	2
		1. Формирование требований к информационной системе	4	2
Тема 3.2.	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	Практическое занятие № 15-16	4	2
		1. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем.	4	2
Тема 3.3.	ERP- система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития.	Практическое занятие № 17-18	4	
		1. ERP- система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития	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 самоподготовки

1. Основные элементы архитектуры ИТ и их характеристики.

2. Основа бизнес-архитектуры.
3. Основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения, используемые технологии интеграции систем.
4. Основные стандарты интеграции, примеры общих сервисов.
5. Инструменты описания моделей информации.
6. Стандарты метаданных.
7. Место архитектуры инфраструктуры в ИТ-архитектуре.
8. Состав ИТ – инфраструктуры предприятия и назначение компонентов.
9. Архитектура предприятия (EnterpriseArchitecture).
10. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
11. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
12. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
13. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
14. Модель Захмана. Назначение, сущность.
15. Архитектурные модели META Group, Gartner (Evaluation 2005), The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
16. ITIL/ITSM. - типовая модель бизнес - процессов ИТ.
17. Структура и состав Библиотеки ITIL.
18. Структура задач ИТ-службы.
19. Управление ИТ-услугами.
20. Задачи службы Service Desk. Сервисный подход.
21. Принцип управления проблемами.
22. Цель и задачи службы HelpDesk. Предоставление услуг.
23. Функции сервис-менеджмента (ServiceManagementFunctions — SMFs).
24. Использование библиотеки ITIL в системе MOF.
25. Достоинства и недостатки эталонной модели управления ИТ-услугами Hewlett-Packard.

5.2. Перечень основной учебной литературы

1. Информационные технологии управления: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. Г. А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2012. – 280с.
2. ИТ Сервис-менеджмент, введение. Перевод на русский язык под редакцией М.Ю. Потоцкого– М.: Открытые Системы, 2013.
3. Карминский А. М. Информационные системы в экономике. В 2 ч. Ч. 2. Практика использования: учеб. пособие / А. М. Карминский. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 240 с.
4. Конюховский П. В. Экономическая информатика: учебник / под ред. П. В. Конюховского. – СПб.: Питер, 2011. – 760 с.
5. Олейник А.И. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Раздел в кн.: Техника и технология в XXI веке: современное состояние и перспективы развития: монография/ под. ред Олейник, В.И., 2013. – С. 228 – 245.
6. Ян Ван Бон, Пондман Д. ИТ Сервис-менеджмент. – М.: Van Haren Publishing, 2014.

5.3. Перечень дополнительной литературы

1. Варфоломеева А. О. Информационные системы предприятий: учебное пособие / А.

О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. – Москва: Инфра-М, 2013. – 281 с.

2. Голицына О. Л. Информационные системы / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – Москва: Форум: Инфра-М, 2007. – 495 с.

3. Избачков Ю. С. Информационные системы: учеб. пособие для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 655 с.

4. Рудинский И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / И. Д. Рудинский. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Горячая линия – Телеком, 2011. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/12057>

5. Семакин, И. Г. Информационные системы и модели: учеб. пособие для учащихся старших классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2005. – 303 с.

6. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие для вузов / Е. Л. Федотова. – Москва: Форум: Инфра-М, 2009. – 351 с.

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

1. <http://www.iprbookshop.ru/>
2. <http://www.intuit.ru/>
3. <http://www.microinform.ru/>
4. <http://gen.lib.rus.ec/>
5. <http://www.nns.ru/>

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)

В процессе изучения дисциплины используются информационные технологии проектирования бизнес-процессов и управления ИТ-ресурсами, а также в качестве основного программного обеспечения используется системы управления ИТ-ресурсами HP OpenView, Microsoft Solution Framework.

7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

В качестве основного программного обеспечения используется системы управления ИТ-ресурсами HP OpenView, Microsoft Solution Framework.

7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе обучения используются возможности портала <http://www.modelsphere.com/>.

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 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 государственной шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине (текущая успеваемость)	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 (до 10%)
4,0 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,0 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии, но со значительным количеством недостатков (до 40%)

до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (ошибок свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (ошибок свыше 65%)

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)

Контрольные тестовые задания

Раздел 2. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия

Вариант 1.

1. Исследование предметной области – это... (2)
 - a) наблюдение свойств объектов с целью выявления и оценки важных закономерных отношений между показателями данных свойств;
 - b) совокупность методов и средств сбора и обработки информации об объекте;
 - c) процесс познания определенной предметной области, объекта или явления с определенной целью;
 - d) совокупность законов, правил и ограничений предметной области.
2. Модель предметной области, которая определяет термины предметной области и отношения между ними получила название... (1)
 - a) содержательная модель;
 - b) **понятийная модель;**
 - c) информационная модель;
 - d) объективная модель;
 - e) субъективная модель.
3. При создании ИС в качестве предметной области может выступать... (1)
 - a) предприятие;
 - b) подразделение предприятия;
 - c) вид деятельности предприятия;
 - d) **все ответы верны.**
4. В общем случае исследование объекта информатизации производится в соответствии с организационной структурой ... (1)

- a) по функциональным подразделениям;
 - b) сверху вниз;**
 - c) снизу вверх;
 - d) по матричному принципу.
5. Уровни исследования предметной области... (3)
- a) исследование эргономических характеристик;
 - b) исследование аппаратно-программных характеристик;**
 - c) исследование структурных характеристик;
 - d) исследование организационно-экономических характеристик;**
 - e) исследование бизнес-процессов.**
6. Исследование организационно-экономических характеристик предметной области включает в себя...(2)
- a) анализ применяемых информационных технологий;
 - b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);
 - c) анализ организационной структуры;**
 - d) анализ применяемых программных средств;
 - e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.**
7. Исследование аппаратно-программного обеспечения предметной области включает в себя...(2)
- a) анализ применяемых информационных технологий;
 - b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);**
 - c) анализ организационной структуры;
 - d) анализ применяемых программных средств;**
 - e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.
8. Исследование бизнес-процессов и информационных процессов предметной области ... (1)
- a) анализ применяемых информационных технологий;**
 - b) анализ наличия средств вычислительной техники и связи (СВТиС);
 - c) анализ организационной структуры;
 - d) анализ применяемых программных средств;
 - e) анализ укрупненных технико-экономических показатели деятельности.
9. Основными источниками внешней вторичной информации являются... (3)
- a) публикации учебных, научно-исследовательских, проектных институтов и общественно-научных организаций, симпозиумов, конгрессов, конференций;**
 - b) документация компании;
 - c) сборники статистической информации;**
 - d) прайс-листы, каталоги, проспекты и другие фирменные публикации.**
10. В процессе обследования предметной области информация собирается и анализируется по... (1)
- a) подразделениям предприятия;
 - b) уровням исследования;**
 - c) руководителям подразделений;
 - d) источникам информации.
11. Требования к проектируемому программному обеспечению формируются на этапе... (1)
- a) определение состава собираемой информации;
 - b) выявление проблем предметной области;
 - c) определение функций разрабатываемого программного обеспечения;**
 - d) выявление потребностей персонала.
12. Исследование через приборы или с помощью регистрации следов поведения получило название... (1)
- a) персональное;

b) не персональное.

- c) полевым;
- d) лабораторным;
- e) с непосредственным участием исследователя;
- f) наблюдением со стороны.

Критерии оценивания компетенций (результатов) по уровням освоения учебного материала:

1 – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством), если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы;

2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях), если выполнены все пункты работы самостоятельно и улучшена точность результата;

3 – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности), если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.

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

- оценивание проводится преподавателем в течение всего учебного процесса на основе выполнения текущих контрольных тестовых заданий, самостоятельной работы за компьютером;
- результаты выполнения практических работ предъявляются в виде отчетов оформленных в тетради;
- оценивание практических работ осуществляет преподаватель, который проводит практические занятия.
- экзамен принимает комиссия.

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

Рекомендации, позволяющие обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к практическим занятиям: изучение лекций, коллективное обсуждение тем на практических занятиях, индивидуальная работа за компьютером, самостоятельная работа над текущими темами.

По работе студент должен:

1. ознакомиться с теоретическим материалом;
2. ответить на вопросы для проведения самостоятельного контроля к лекции;
3. сформировать свою точку зрения относительно проблем, которые ставятся в лекции;
4. освоить навыки выполнения заданных практических операций;
5. подготовиться к обсуждению ключевых вопросов на практическом занятии.

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

Компьютерные классы оборудованы ПК IBM PC. 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 ГОУ ВПО «ДонАУиГС».

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»

Направление подготовки

(профиль/магистерская программа)

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПУД)	
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПУД)	
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПУД)	
Реквизиты протокола заседания кафедры от _____ № _____ дата	