

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТС РОАТ
Заведующий кафедрой ТС РОАТ



А.А. Локтев

29 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.



Кафедра «Железнодорожная автоматика, телемеханика и связь»

Авторы Горелик Александр Владимирович, д.т.н., профессор
Горелик Владимир Юдаевич, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  А.В. Горелик
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 168572
Подписал: Заведующий кафедрой Горелик Александр Владимирович
Дата: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Информатика» являются:

- изучение студентами теоретических вопросов информатики,
- ознакомление студентов с основами современных информационных технологий и методикой их использования в инженерной практике,
- формирование практических навыков работы на персональном компьютере с операционной системой WINDOWS, текстовым редактором MS Word, табличным редактором MS Excel, системой управления базами данных MS Access, программой для разработки презентаций MS PowerPoint,
- формирование практических навыков работы в локальных компьютерных сетях и сети INTERNET.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Компьютерное моделирование

2.2.2. Модели и методы инженерных расчетов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-5 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных	<p>Знать и понимать: - основные формы представления информации и способы ее обработки в современных компьютерных системах, - структуру аппаратного и программного обеспечения современных персональных компьютеров, - возможности современной операционной системы WINDOWS, текстового редактора Word, табличного редактора Excel, системы управления базами данных Access, программы разработки докладов и презентаций PowerPoint, - возможности использования современных локальных компьютерных сетей и глобальной компьютерной сети Internet</p> <p>Уметь: работать на современных персональных компьютерах: - с операционной системой WINDOWS, - с офисным пакетом приложений (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint), - в современных локальных компьютерных сетях и глобальной компьютерной сети Internet</p> <p>Владеть: - практическими навыками работы на ПК с использованием современных информационных технологий</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 1	Семестр 2
Контактная работа	26	13,25	13,35
Аудиторные занятия (всего):	26	13	13
В том числе:			
лекции (Л)	8	4	4
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	16	8	8
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	1	1
Самостоятельная работа (всего)	177	91	86
Экзамен (при наличии)	9	0	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КРаб (1)	КРаб (1)	КРаб (1)
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ, ЭК	ЗЧ	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	<p>Раздел 1</p> <p>Раздел 1. Раздел 1. Информатика и современные информационные технологии.</p> <p>1.1 Общие сведения.</p> <p>1.2 Данные и их структуры.</p> <p>1.3 Системы счисления и их использование в современных компьютерных системах.</p> <p>1.4 Единицы представления и измерения данных.</p> <p>1.5 Единицы хранения данных.</p> <p>1.6 Кодирование информации.</p> <p>1.7 Современне информационные технологии (общие сведения).[1.с15-75]</p>	1/0				10	11/0	, Выполнение контрольной работа, подготовка к зачету
2	1	<p>Раздел 2</p> <p>Раздел 2. Раздел 2. Современные персональные компьютеры.</p> <p>2.1 Общие сведения.</p> <p>2.2 Аппаратное обеспечение.</p> <p>2.3 Основные и периферийные устройства.</p> <p>2.4 Программное обеспечение.</p> <p>2.4.1 Системное программное обеспечение.</p> <p>2.4.2 Прикладное программное обеспечение.[1. с.279-329]</p>	1/0				21	22/0	, Выполнение контрольной работа, подготовка к зачету

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	<p>Раздел 3 Раздел 3. Раздел 3. Современные компьютерные сети.</p> <p>3.1 Общие сведения. Основные функции и классификация. 3.2 Типовые уровни современной сетевой архитектуры. 3.3 Основные сетевые протоколы, их назначение и основные функции. 3.4 Системы адресации в современных компьютерных сетях. 3.5 Локальные компьютерные сети. Топологии локальных вычислительных сетей. 3.6 Региональные и глобальные компьютерные сети (общие сведения). 3.6.1 Глобальная компьютерная сеть Internet.[1 с.360-387]</p>	1/0				30	31/0	, Выполнение контрольной работа, подготовка к зачету
4	1	<p>Раздел 4 Раздел 4. Раздел 4. Операционная система WINDOWS. Текстовый редактор MS Word. Табличный редактор MS Excel.</p> <p>4.1 Назначение и основные функции</p>	1/0	8/8			30	39/8	, Выполнение контрольной работа, подготовка к зачету

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>операционной системы WINDOWS.</p> <p>4.1.1 Пользовательский интерфейс.</p> <p>4.1.2 Основные приемы работы.</p> <p>4.1.3 Стандартные и служебные приложения.</p> <p>4.2 Назначение и основные функции текстового редактора Word, пользовательский интерфейс, основные приемы работы.</p> <p>4.2.1 Стандартные и дополнительные операции Word.</p> <p>4.3 Назначение и основные функции Excel. Пользовательский интерфейс. Основные приемы работы.</p> <p>4.3.1 Стандартные и дополнительные операции Excel.[1. с..432-500]</p>							
5	1	Раздел 9 Допуск к зачету				1/0		1/0	, Контрольная работа
6	1	Зачет						4/0	ЗЧ
7	1	Раздел 15 Контрольная работа						0/0	КРаб
8	2	<p>Раздел 5</p> <p>Раздел 5. Раздел 1. Введение в информационные технологии.</p> <p>1.1 Современные информационные технологии. Общие сведения.</p>	1/0				5	6/0	, Выполнение контрольной работа, эл.тестирование в системе

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1.2 Программа информатизации ЖД транспорта. Основные положения. [1. с.125-167]							
9	2	Раздел 6 Раздел 6. Раздел 2. Принципы внедрения и связывания объектов в Windows. 2.1 Внедрение объектов. 2.2 Связывание объектов. 2.3 OLE-серверы и OLE-клиенты.	1/0				20	21/0	, Выполнение контрольной работа, эл.тестирование в системе
10	2	Раздел 7 Раздел 7. Раздел 3. Базы данных. СУБД Access. 3.1 Проектирование БД. 3.2 Формирование БД. 3.3 Сортировка, фильтрация данных. 3.4 Выбор данных по запросам. 3.5 Создание отчетов. [1. с.169-201]	1/0	4/4			30	35/4	, Выполнение контрольной работа, эл.тестирование в системе
11	2	Раздел 8 Раздел 8. Раздел 4. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. 4.1.Создание презентации с помощью PowerPoint. 4.2 Рисунки и графические примитивы на слайдах. 4.3 Выбор	1/0	4/4			30	35/4	, Выполнение контрольной работа, эл.тестирование в системе

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		дизайна презентации. 4.4 Редактирование и сортировка слайдов.[1.с. 524- 551]								
12	2	Раздел 11 Допуск к экзамену				1/0		1/0	, Контрольная работа	
13	2	Раздел 12 Допуск к экзамену				0/0	1	1/0	, Эл. тестирование в системе "КОСМОС"	
14	2	Экзамен						9/0	ЭК	
15	2	Раздел 17 Контрольная работа						0/0	КРаб	
16		Зачет							, За	
17		Экзамен							, Экз	
18		Всего:	8/0	16/16		2/0	177	216/16		

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 4. Раздел 4. Операционная система WINDOWS. Текстовый редактор MS Word. Табличный редактор MS Excel.	1. Основные приемы работы в ОС WINDOWS. 2. Основные приемы работы в Internet. - Персональный компьютер – Компьютер стандарт класса не менее Intel Pentium4 3000MHz/1024/533, socket 775MB Intel 945GNTL / RAM 1024Mb DDR2 PC4200 / HDD 160Gb 7200rpm SATA II Seagate / DVD-RW / video GeForce 7300GS 256Mb / sound on board / FDD 1.44 / case 300W InWin / keyboard	4 / 4
2	1	Раздел 4. Раздел 4. Операционная система WINDOWS. Текстовый редактор MS Word. Табличный редактор MS Excel.	1. Основные приемы работы в MS Word и MS Excel. Персональный компьютер – Компьютер стандарт класса не менее Intel Pentium4 3000MHz/1024/533, socket 775MB Intel 945GNTL / RAM 1024Mb DDR2 PC4200 / HDD 160Gb 7200rpm SATA II Seagate / DVD-RW / video GeForce 7300GS 256Mb / sound on board / FDD 1.44 / case 300W InWin / keyboard	4 / 4
3	2	Раздел 7. Раздел 3. Базы данных. СУБД Access.	1. Основы работы в MS Access. Создание и конструирование таблиц, форм, запросов и отчетов в режиме Конструктора и Мастера. - Персональный компьютер – Компьютер стандарт класса не менее Intel Pentium4 3000MHz/1024/533, socket 775MB Intel 945GNTL / RAM 1024Mb DDR2 PC4200 / HDD 160Gb 7200rpm SATA II Seagate / DVD-RW / video GeForce 7300GS 256Mb / sound on board / FDD 1.44 / case 300W InWin / keyboard	4 / 4
4	2	Раздел 8. Раздел 4. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.	1. Основы работы в MS PowerPoint. Создание презентации. Персональный компьютер – Компьютер стандарт класса не менее Intel Pentium4 3000MHz/1024/533, socket 775MB Intel 945GNTL / RAM 1024Mb DDR2 PC4200 / HDD 160Gb 7200rpm SATA II Seagate / DVD-RW / video GeForce 7300GS 256Mb / sound on board / FDD 1.44 / case 300W InWin / keyboard	4 / 4
ВСЕГО:				16/16

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по данной дисциплине, направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС 3+ для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий.

При реализации учебной программы используются следующие образовательные технологии:

- проводятся аудиторские занятия с демонстрацией слайдов по разделам дисциплины;
- лабораторные работы по освоению современных технологий;

При реализации данной учебной дисциплины используются следующие информационно-коммуникационные технологии:

- система дистанционного обучения "Космос";
- Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 1. Раздел 1. Информатика и современные информационные технологии.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы [1, 2]	10
2	1	Раздел 2. Раздел 2. Современные персональные компьютеры.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы [1, 2]	21
3	1	Раздел 3. Раздел 3. Современные компьютерные сети.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы [1, 2]	30
4	1	Раздел 4. Раздел 4. Операционная система WINDOWS. Текстовый редактор MS Word. Табличный редактор MS Excel.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы [1, 2]	30
5	2	Раздел 5. Раздел 1. Введение в информационные технологии.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы, тестирование в межсессионный период [1, 2];	5
6	2	Раздел 6. Раздел 2. Принципы внедрения и связывания объектов в Windows.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы, тестирование в межсессионный период [1, 2];	20
7	2	Раздел 7. Раздел 3. Базы данных. СУБД	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной	30

		Access.	литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы, тестирование в межсессионный период [1, 2];	
8	2	Раздел 8. Раздел 4. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой; работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, выполнение контрольной работы, тестирование в межсессионный период [1, 2];	30
9	2		Допуск к экзамену	1
ВСЕГО:				177

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Информатика Учебное пособие для ВУЗов	Макарова Н.В, Волков В.Б.	2011 Питер, Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц стр 1-167, 1 стр.279-258 , 2 стр.360-387, 3 стр. 432-500, 4 стр. 125-167, 5стр 465-500, 6стр. 169-201, 7стр 524-551, 8
2	Информационные технологии. Основы информации и информационных технологий / Уч. пособие в 2-х частях /	Шафрин Ю.А.	М.: БИНОМ, ч. 2, 2003 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 курсРазделы 1, 2, 3, 4;2 курс Разделы 1, 2
3	Информационные технологии. Основы информации и информационных технологий / Уч. пособие в 2-х частях /	Шафрин Ю.А.	М.: БИНОМ, ч. 1, 2003 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 курсРазделы 1, 2, 3, 4;2 курс Разделы 1, 2
4	Информатика / Уч. пособие для вузов /	Острейковский В.А.	М.: Высшая школа, 2004 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 курсРазделы 1, 2, 3;2 курс Разделы 1, 2
5	Информатика. Базовый курс	Симонович С.В.	СПБ.: Питер, 2009 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 курсРазделы 1, 2, 3, 4;2 курс Разделы 1,2
6	Microsoft Office 2007. Все программы пакета: Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher, Outlook, One-Note, InfoPath, Groove.	А.Н.Тихомиров, А.К. Прокди.	СПб.: Наука и техника, 2008 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 1 курсРаздел 4; 2 курсРазделы 3,4

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

				страниц
7	Microsoft Office PowerPoint 2003. Просто как дважды два.	Р.В. Минько	СПб.: Наука и техника, 2008. ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 2 курс Раздел 4
8	Эффективная работа с Microsoft Access 7.0	Д. Вейскас	СПб.: Питер Пресс, 1997 ЭБС ЛАНЬ	Используется при изучении разделов, номера страниц 2 курс Раздел 3

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<http://miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>)

Электронно-библиотечная система «УМЦ» (<http://www.umczdt.ru/>)

Электронно-библиотечная система «Intermedia» (<http://www.intermedia-publishing.ru/>)

Электронно-библиотечная система РОАТ (<http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/>)

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Информатика».

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебные аудитории и учебные лаборатории (компьютерные классы) для проведения занятий должны соответствовать требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов.

Учебные лаборатории (компьютерные классы) должны быть оснащены необходимым оборудованием (ПК) и соответствующим программным обеспечением (ПО), обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом лабораторных работ (практических занятий) по дисциплине. Освещенность рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекции, выполнить лабораторные работы и контрольные работы в соответствии с учебным планом, получить зачет по контрольным работам и сдать зачет и экзамен.

1. Указания (требования) для выполнения контрольным работам.

1.1. Методические рекомендации по выполнению контрольных работы размещены в системе «КОСМОС» или студент получает у преподавателя в начале установочной сессии.

1.2. контрольные работа должны быть выполнена в установленные сроки и оформлена в соответствии с утверждёнными требованиями, которые приведены в методических рекомендациях.

1.3. Выполнение контрольных работы рекомендуется не откладывать на длительный срок: решить большую часть задач имеет смысл практически после аудиторных занятий, пока хорошо помнишь то, что было рассказано на лекции.

При таком подходе возникает возможность получить оперативную очную консультацию у лектора в течение периода прохождения сессии.

1.4. Если возникают трудности по выполнению контрольных работ, можно получить консультацию по решению у преподавателя между сессиями.

1.5. В установленные сроки производится защита контрольных работ по изучаемому теоретическому материалу.

2. Указания для освоения теоретического материала и сдачи зачета и экзамена

2.1. Обязательное посещение лекционных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2.2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование конспекта лекций, презентаций и методических рекомендаций по выполнению контрольной работы из системы "КОСМОС".

2.3. Копирование (электронное) перечня вопросов к зачету по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «КОСМОС».

2.4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

2.5. После проработки теоретического материала согласно рабочей программе курса необходимо подготовить ответы на вопросы для защиты контрольной работы и вопросы к экзамену.

2.6. Студент допускается до сдачи зачета и экзамена, если выполнены и защищены контрольные работы, а также пройден компьютерный текущий самоконтроль - тест контроля самостоятельной работы на базе электронного тестирования системы "Космос"..