

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра СЭУ  
Заведующий кафедрой СЭУ



В.А. Зябров

22 января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.



Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Автор Заманов Евгений Альбертович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

Специальность:	26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация:	Эксплуатация судовых энергетических установок
Квалификация выпускника:	Инженер-судомеханик
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 1 31 августа 2020 г. Заведующий кафедрой  С.П. Вакуленко
--	---

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: 8890  
Подписал: Заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович  
Дата: 31.08.2020

Москва 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины являются:

- подготовить обучающихся к эффективному использованию современных компьютерных средств, освоить важнейшие понятия информатики, аппаратных и программных средств персональных компьютеров (ПК), рассмотреть методы и средства хранения, передачи, защиты и обработки информации.
- привить уверенные практические навыки по использованию средств вычислительной техники и программного обеспечения для поиска и обработки информации, с применением ресурсов Интернет, изучить общие принципы построения информационных моделей, научить решению прикладных задач как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.
- Изучить основные положения теории информации, элементов обобщённой спектральной теории сигналов, вопросов сжатия сообщений и помехоустойчивого кодирования.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Математический и естественнонаучный цикл" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Информатика:**

Знания:

Умения:

Навыки:

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Информатика и компьютерная графика

2.2.2. Информационные технологии

2.2.3. Современные языки программирования в инжиниринге

### 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	ОК-16 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	<p>Знать и понимать: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: работать с информацией из различных источников</p> <p>Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, основными требованиями информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>
2	ОК-17 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением использовать ресурсы Интернет	<p>Знать и понимать: современное состояние и направление развития аппаратных и программных средств компьютерной техники, используемых для сбора, передачи, обработки и хранения информации;</p> <p>Уметь: применять программные продукты для реализации творческих и исследовательских задач</p> <p>Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, основными требованиями информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>
3	ПК-3 способностью использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации, готовностью возглавить коллектив	<p>Знать и понимать: организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать программные продукты для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения, использовать ресурсы сети Интернет для всестороннего анализа имеющейся информации</p> <p>Владеть: технологиями работы с современными программными продуктами</p>
4	ПК-19 способностью и готовностью организовать и совершенствовать системы учета и документооборота	<p>Знать и понимать: о методах получения доступа к информационным ресурсам на базе новых информационных технологий</p> <p>Уметь: организовать и совершенствовать системы учета и документооборота</p> <p>Владеть: технологиями работы с современными</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		программными продуктами документооборота
5	ПК-33 способностью выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований	<p>Знать и понимать: информационно - коммуникационные технологии для решения задач по объектам исследований на персональных компьютерах, основы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, составлять программы на современных языках программирования и применять их при исследованиях</p> <p>Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях при решении профессиональных задач</p>

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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	12	6,25	6,35
Аудиторные занятия (всего):	12	6	6
В том числе:			
лекции (Л)	4	4	0
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	0	4
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	4	2	2
Самостоятельная работа (всего)	83	52	31
Экзамен (при наличии)	9	0	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	62	46
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	1.72	1.28
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО, ЭК	ЗаО	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	Тема 1 Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования Сообщения, сигнал, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ. История развития ЭВМ.	1	,5			20	21,5	ЗаО, ПК1
2	1	Тема 2 Технические средства реализации информационных процессов Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Состав и назначение, классификация, принципы работы, характеристики основных элементов персонального компьютера.	2	,5			12	14,5	ЗаО, ПК1
3	1	Тема 3 Программные средства реализации информационных процессов Классификация программного	1	1			20	22	ЗаО, ПК1

№ 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
		обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Службное (сервисное) программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Формулы в MS Excel. Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel.							
4	1	Раздел 7 Дифференцированный зачет						4	ЗаО
5	2	Тема 4 Информационные технологии. Базы данных. Технологии обработки графической информации. Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций. Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний. Основные понятия систем управления базами данных. Экспертные системы. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД MS Access		1	1		8	10	ПК1
6	2	Тема 5 Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы		,5	1		12	13,5	ПК1



№ 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>программирования. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация</p> <p>Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Блок-схема алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры</p> <p>Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх». Объектно-ориентированное программирование</p>							
7	2	<p>Тема 6</p> <p>Принципы построения компьютерных сетей</p> <p>Сетевые технологии обработки данных.</p> <p>Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей.</p> <p>Сетевой сервис и</p>		,5	2		11	13,5	ПК1

№ 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
		сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов. Информационная безопасность. Защита информации в компьютерных сетях							
8	2	Экзамен						9	ЭК
9		Всего:	4	4	4		83	108	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 4 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	Тема: Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	Основы работы с операционной системой Windows. Растровая графика	0,5
2	1	Тема: Технические средства реализации информационных процессов	Технологии работы в среде Windows. Настройки Windows.	0,5
3	1	Тема: Программные средства реализации информационных процессов	Редактирование и форматирование документа	0,5
4	1	Тема: Программные средства реализации информационных процессов	Создание таблиц и выполнение вычислений в Microsoft Word	0,5
5	2	Тема: Информационные технологии. Базы данных.	Защита информации. Задачи шифрования текста в редакторе MS Word путем создания макросов с использованием VBA. Операции над строками	0,5
6	2	Тема: Информационные технологии. Базы данных.	Защита информации. Задачи шифрования текста в редакторе MS Word путем создания макросов с использованием VBA. Операции над строками	0,5
7	2	Тема: Информационные технологии. Базы данных.	Основные приемы визуального проектирования в среде Visual Basic	0,5
8	2	Тема: Информационные технологии. Базы данных.	Основные приемы визуального проектирования в среде Visual Basic	0,5
9	2	Тема: Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.	Программирование основных алгоритмических конструкций в среде Visual Basic 6.0	0,25
10	2	Тема: Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.	Программирование основных алгоритмических конструкций в среде Visual Basic 6.0	0,25

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
11	2	Тема: Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.	Использование вычислительных методов при решении задач исследования графиков функций в среде VB6	0,25
12	2	Тема: Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.	Использование вычислительных методов при решении задач исследования графиков функций в среде VB6	0,25
13	2	Тема: Принципы построения компьютерных сетей	Модели решения функциональных задач по специальности среде VB6	0,25
14	2	Тема: Принципы построения компьютерных сетей	Модели решения функциональных задач по специальности среде VB6	0,25
15	2	Тема: Принципы построения компьютерных сетей	Программирование массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива.	0,25
16	2	Тема: Принципы построения компьютерных сетей	Программирование массивов. Алгоритмы поиска и упорядочения массива.	0,25
ВСЕГО:				6/0

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 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	2		Информационные технологии. Базы данных. Технологии обработки графической информации. Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций. Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний. Основные понятия систем управления базами данных. Экспертные системы. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД MS Access	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
2	2		<p>Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.</p> <p>Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация</p> <p>Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Блок-схема алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры</p> <p>Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх».</p> <p>Объектно-ориентированное программирование</p>	1
3	2		<p>Принципы построения компьютерных сетей</p> <p>Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов. Информационная безопасность. Защита информации в компьютерных сетях</p>	2
ВСЕГО:				4/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать аудиторное время. В процессе обучения используются методы классического и проблемного обучения. 100% занятий семинарского типа представляют собой занятия с элементами проблемного обучения.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, разбор конкретных ситуаций. Для контроля знаний проводятся опросы, выполнение курсовой работы.

При изучении курса предусмотрены различные формы контроля усвоения материала: в конце практических занятий (семинарского типа) проводятся опросы (письменные и устные) с целью выявления уровня усвоения материала дисциплины, тестирование, возможность написания исследовательской работы (доклада, реферата и т.д.)

## 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	Тема 1: Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».	20
2	1	Тема 2: Технические средства реализации информационных процессов	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».	12
3	1	Тема 3: Программные средства реализации информационных процессов	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и	20

			промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».	
4	2	Тема 4: Информационные технологии. Базы данных.	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».	8
5	2	Тема 5: Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и основы программирования.	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».	12
6	2	Тема 6: Принципы построения компьютерных сетей	по теме 1. Подготовка к лекционным и лабораторным работам: Изучение литературы, работа в электронно-образовательной среде, самостоятельное выполнение заданий на компьютере 2. Выполнение контрольного задания: Создание тематической Web-страницы по теме «Специальность» 3. Презентация: Создание презентации-доклада по теме «Компьютер» 4. Подготовка к текущему и промежуточному контролю. Проработка вопросов, вынесенных на текущий и промежуточный контроль. Перечень вопросов приведен в приложении к Рабочей	11



			программе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине».		
				ВСЕГО:	83

## 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	Платонов Ю. М.	Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014 <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/476276">https://new.znanium.com/catalog/product/476276</a>	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обухова О. В.	Москва : МГАВТ, 2008 <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/401314">https://new.znanium.com/catalog/product/401314</a>	Все разделы
3	Информатика: основные понятия и тесты	Иванов М.И	Москва : МГАВТ, 2007 <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/401201">https://new.znanium.com/catalog/product/401201</a>	Все разделы

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

1. Электронная библиотека ГУМРФ <https://library.gumrf.ru/>
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
4. Российский Речной Регистр <http://www.rivreg.ru>
5. Российский морской регистр судоходства <http://www.rs-class.org/ru/>
6. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
7. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" <https://znanium.com>
8. Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта <http://library.miit.ru>
9. Международная реферативная база данных научных изданий «Web of science» <https://clarivate.com/products/web-of-science/databases/>

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

1. MBTU, Моделирование в САУ, учебная версия
2. «Консультант Плюс», Справочно-правовая система, полная лицензионная версия
3. Операционная система Microsoft Windows 7, Операционная система, полная лицензионная версия
4. MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Офисный пакет приложений, полная лицензионная версия
5. 1С Предприятие учебная версия, Программный продукт, полная лицензионная версия
6. Альт-Инвест Сумм 7, Программный продукт, полная лицензионная версия

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

Аудитория № 507.

Лаборатория вычислительной техники.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Посадочных мест 25.

Рабочие места в составе (системный блок ASUS, монитор SAMSUNG, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110);

Рабочие места - 17 шт.

коммутатор D-link

Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 7; MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint)

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

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, рефератам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Для подготовки к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к лабораторным занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, расчетно-графических заданий/работ, курсовых проектов/работ, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).