

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан проставив печать  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 18.06.2024 07:11:49  
Уникальный программный ключ: «Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78 (ЗГУ) (ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД и МП  
\_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

## Корпоративные информационные системы

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы и технологии**

Учебный план 09.03.02\_бак\_очн\_ИС-2024.plx  
Направление подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	5
аудиторные занятия	84	зачеты	4
самостоятельная работа	143		
часов на контроль	61		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	14		14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14	28	28
Практические	28	28	28	28	56	56
Итого ауд.	42	42	42	42	84	84
Контактная работа	42	42	42	42	84	84
Сам. работа	75	75	68	68	143	143
Часы на контроль	27	27	34	34	61	61
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

*Азова И.А.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Корпоративные информационные системы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информационные системы и технологии**

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Беляев И.С. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Беляев И.С. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Беляев И.С. \_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

к.э.н., доцент Беляев И.С. \_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Информационные системы и технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Цель изучения дисциплины – формирование знаний студентов об общих принципах работы, основах построения, внедрения и эксплуатации корпоративных информационных систем (КИС).
1.2	Задачами дисциплины в соответствии с указанной целью являются:
1.3	- Изучение основных стандартов управления промышленными предприятиями;
1.4	- Изучение стандартов КИС – MRP, MRP II, ERP, ERP II, CRM, SRM и BI;
1.5	- Изучение функциональных возможностей КИС основных российских и западных вендоров;
1.6	- Изучение методологии и принципов построения КИС;
1.7	- Приобретение студентами навыков формулировки требований к КИС; выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения КИС.
1.8	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Организационно-правовое обеспечение информационных систем
2.1.2	Теория информационных процессов и систем
2.1.3	Введение в профиль
2.1.4	Проектирование графических пользовательских интерфейсов
2.1.5	Организационно-правовое обеспечение информационных систем
2.1.6	Теория информационных процессов и систем
2.1.7	Введение в профиль
2.1.8	Проектирование графических пользовательских интерфейсов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Методы и средства проектирования информационных систем
2.2.2	Методы моделирования производственных систем
2.2.3	Управление инновационными проектами
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Методы и средства проектирования информационных систем
2.2.6	Управление инновационными проектами
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-4.1: Демонстрирует методики создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-4.2: Проектирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций -пользователей ИС.</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-4.3: Формирует методы создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

<b>ОПК-1.1: Понимает основы математики, физики и информатики</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.2: Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний.</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ОПК-1.3: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.2: При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-2.3: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</b>

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов**

<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	О роли и месте специалиста на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации корпоративной информационной системы; Назначения и возможности различных видов корпоративных информационных систем;
3.1.2	О современных видах информационного обслуживания и назначения вычислительной техники и офисного оборудования.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	Уметь применять современные информационные технологии для решения задачи предприятия; Уметь получать доступ и вести поиск информации в сетевых базах данных, уметь пользоваться программами для работы с текстами, таблицами, базами данных .
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	Использования пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения управленческих задач на предприятиях отрасли; создания и оформления электронных документов, самостоятельного владения новыми знаниями с использованием образовательных технологий

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Общие вопросы проектирования и внедрения КИС</b>						
1.1	Принцип построения КИС. Этапы проектирования /Лек/	4	0		Л1.1 Л1.3Л2.2	0	
1.2	Требования, предъявляемые к КИС /Ср/	4	11		Л1.1 Л1.4Л2.1	0	
1.3	Классификация и характеристики КИС. Архитектура КИС /Лек/	4	0		Л1.1 Л1.5	0	
1.4	Выбор аппаратно-программной платформы КИС /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.4	0	
1.5	Достоинства, недостатки, зарубежные и российские ERP-системы /Ср/	4	18		Л1.1Л2.1	0	
1.6	Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы /Лек/	4	0		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
1.7	Современная структура модели MRP/ERP. Управление запасами.	4	8		Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Области применения и примеры реализации информационных технологий управления</b>						
2.1	Системы поддержки принятия решений, системы интеллектуального анализа данных /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.5Л2.1	0	
2.2	Управление запасами, сбытом, производством, снабжением /Ср/	4	16		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Управление цепочками поставок /Пр/	4	8		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
2.4	Распределенные системы. Распределенные БД в Oracle и Oracle в распределенных БД /Лек/	4	6		Л1.1	0	

2.5	Администрирование распределенных систем на примере Oracle /Пр/	4	8		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
2.6	Локальные вычислительные сети. Многопользовательские информационные системы. /Ср/	4	20		Л1.1 Л1.3	0	
2.7	Технология "Клиент-Сервер". Интегрированные технологии в распределенных системах обработки экономической информации. /Лек/	4	6			0	
2.8	Интегрированные технологии в распределенных системах обработки экономической информации /Ср/	4	10			0	
<b>Раздел 3. Раздел 3.Сетевые технологии в КИС</b>							
3.1	Применение Интернет-технологий в современных бизнес-процессах. Основные политики безопасности. /Лек/	5	6		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Объектная модель обеспечени безопасности /Ср/	5	4		Л1.1Л2.2	0	
3.3	Системы электронного документооборота /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	
3.4	Организации, информационные системы и менеджеры /Лек/	5	4			0	
3.5	Скорость разработки систем /Ср/	5	12			0	
3.6	Управление производственным процессом /Пр/	5	6		Л1.1 Л1.3	0	
<b>Раздел 4. Раздел 4. Корпоративные информационные системы на предприятии</b>							
4.1	Реинжинеринг и информационные технологии /Лек/	5	0		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Реинжинеринг и информационные технологии /Пр/	5	6		Л1.1Л2.2	0	
4.3	Понятия о стандартк моделирования бизнес-процессов IDEF /Ср/	5	10		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Технологии поддержки принятия решений. /Лек/	5	0		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2	0	
4.5	Проектирование экспертныхсистем решения конкретных экономических задач /Пр/	5	6		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.6	Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний. /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
4.7	Взаимодействие с другими технологиями. Тенденции развития информационных систем и технологий. /Ср/	5	17		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
4.8	Сущность и основные понятия баз знаний /Пр/	5	6		Л1.1 Л1.3	0	
4.9	Сравнительный анализ технологий CORBA и COM. Управление политиками безопасности на уровне приложения. Стандарт ODBC /Ср/	5	25		Л1.1 Л1.5Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

- 1) Теоретические основы процесса управления экономическими объектами (Экономический объект. Субъект управления. Объект управления. Информационные потоки в процессе управления экономическими объектами. Прямая и обратная связь. Прямой и обратный информационные потоки. Функции управления (планирование, учет, анализ, контроль, регулирование). Уровни управления (оперативный, средний, высший). Цель управления. Целевая функция).
- 2) Современные концепции автоматизации процесса управления (ERP-системы — Системы для планирования ресурсов предприятия; MES-системы — Производственные управляющие системы; WMS-системы — Системы управления складами; CRM-системы — Системы для управления взаимоотношениями с клиентами; SCM-системы — Системы для управления цепочками поставок; MRP-системы — Планирование материальных потребностей; MRP II-системы — Планирование производственных ресурсов; KPI-системы — Системы анализа ключевых показателей эффективности).
- 3) Корпоративные информационные системы. Основные понятия и определения. Достоинства и недостатки использования КИС.
- 4) Роль и место корпоративных информационных систем (КИС) в процессе управления экономическими объектами. Структура информационных потоков.
- 5) Создание единого информационного пространства экономического объекта. (Необходимость создания, исторический обзор, техническое и программное обеспечение процесса создания единого информационного пространства).
- 6) Преимущества использования КИС.
- 7) Функции КИС.
- 8) Виды обеспечения КИС (концептуальное, информационное (логическое и физическое), математическое, лингвистическое, программное, техническое, организационно-методическое, правовое).
- 9) Архитектура КИС (функционально-структурная схема КИС).
- 10) Основные программные модули современной КИС.
- 11) Принципы построения КИС. Проектирование КИС. Основные этапы проектирования.
- 12) Распределенное хранение и распределенная обработка данных в КИС.
- 13) Электронный документооборот. Стандарты электронного документооборота. Электронный документооборот в КИС.
- 14) Этапы внедрения КИС.
- 15) Конфигурирование КИС.
- 16) Администрирование КИС.
- 17) Обзор современных КИС (рассмотреть не менее трех КИС). Провести сравнительный анализ.
- 18) Интеллектуализация процесса управления. Интеллектуально-информационная поддержка процесса принятия управленческих решений. Интеллектуализация КИС.
- 19) Интернет-технологии в процессе управления экономическими объектами. Использование Интернет-технологий в КИС.
- 20) Перспективы развития современных КИС. Описать основные направления развития современных КИС.

## 5.2. Темы письменных работ

## 5.3. Фонд оценочных средств

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные задания, тестирование, экзаменационные билеты

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мамойленко С. Н., Ефимов А. В.	Системное программное обеспечение: Учебно-методическое пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/84080.html">http://www.iprbookshop.ru/84080.html</a>	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018	1
Л1.2	Жердев, А. А.	Корпоративные информационные системы: практикум <a href="https://www.iprbookshop.ru/98183.html">https://www.iprbookshop.ru/98183.html</a>	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018	1
Л1.3	Меллер, Н. В., Некрасова, И. Ю.	Информационные и компьютерные технологии в управлении проектом: учебное пособие <a href="https://www.iprbookshop.ru/101443.html">https://www.iprbookshop.ru/101443.html</a>	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019	1

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Пугачев, А. И., Лапир, В. Д.	Системное программное обеспечение: лабораторный практикум <a href="https://www.iprbookshop.ru/105063.html">https://www.iprbookshop.ru/105063.html</a>	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020	1
Л1.5	Бондаренко, И. С.	Информационные технологии: учебник <a href="https://www.iprbookshop.ru/116933.html">https://www.iprbookshop.ru/116933.html</a>	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2021	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гладких Т.В., Воронова Е.В.	Информационные системы и сети: учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/64403.html">http://www.iprbookshop.ru/64403.html</a>	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	0
Л2.2	Лихтенштейн В. Е., Росс Г. В.	Информационные технологии в бизнесе. Том 1. Применение системы Decision в микро- и макроэкономике: Учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/73871.html">http://www.iprbookshop.ru/73871.html</a>	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	1

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.3	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)			
6.3.1.4	ABBYY Lingvo 12 (Код позиции №AL14-1S1P05-102 от 14.12.2009)			
6.3.1.5	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)			
6.3.1.6	MS Access 2010 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).			
7.2	Для проведения лекционных занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.			
7.3	Для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.			
7.4	Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.			
7.5	Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.			
7.6	Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:			
7.7				
7.8	209 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест – 45)			
7.9	1 проектор Panasonic PT-LB60NTE			
7.10	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
7.11	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
7.12	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
7.13	CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010)			
7.14				

7.15	403 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 22)
7.16	11 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб)1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x
7.17	Лицензионное ПО
7.18	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.19	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.20	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.21	RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)
7.22	Бесплатное ПО
7.23	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.24	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.25	Free Pascal
7.26	Pascal ABC.NET
7.27	
7.28	Ауд. 407 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест – 26)
7.29	12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), Epson-eb-1255f
7.30	Лицензионное ПО
7.31	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.32	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.33	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.34	Бесплатное ПО
7.35	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.36	Lazarus
7.37	Pascal ABC.NET
7.38	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.39	
7.40	Ауд. 408 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест - 20)
7.41	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб),
7.42	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.43	HDD 1000 Гб,
7.44	1 проектор Panasonic pt-f300vg4
7.45	Лицензионное ПО
7.46	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.47	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.48	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.49	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.50	MS Office Standard 2013
7.51	Бесплатное ПО
7.52	1С: Предприятие (учебная версия)
7.53	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.54	AnyLogic Personal Learning Edition
7.55	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.56	PascalABC.Net
7.57	Blender
7.58	
7.59	Ауд. 412 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 20)
7.60	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб),

7.61	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.62	HDD 1000 Гб,
7.63	1 проектор Epson eb-455wi
7.64	Лицензионное ПО
7.65	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.66	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.67	Microsoft Windows 10 Pro
7.68	Бесплатное ПО
7.69	AnyLogic Personal Learning Edition
7.70	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.71	PascalABC.Net
7.72	Lazarus
7.73	Blender
7.74	
7.75	Ауд. 211 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 18)
7.76	10 компьютеров (Intel Pentium G2120 3.10GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.77	Лицензионное ПО
7.78	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.79	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.80	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.81	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.82	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
7.83	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.84	Бесплатное ПО
7.85	1С: Предприятие (учебная версия)
7.86	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.87	Blender
7.88	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.89	Inkscape
7.90	
7.91	Ауд. 503 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий. Мультимедийный класс (посадочных мест - 33)
7.92	9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E7200 2.53GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), 1 проектор acer p1265
7.93	Лицензионное ПО
7.94	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.95	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.96	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.97	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.98	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
7.99	Бесплатное ПО
7.100	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.101	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)
7.102	
7.103	
7.104	
7.105	
7.106	
7.107	
7.108	
7.109	

7.110	
7.111	

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

Система образования при изучении данной дисциплины предполагает рациональное сочетание таких видов учебной деятельности, как лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов, а также контроль полученных знаний. Лекция представляет собой систематическое, последовательное изложение учебного материала. Это – одна из важнейших форм учебного процесса и один из основных методов преподавания в вузе. На лекциях от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. В качестве ценного совета рекомендуется записывать не каждое слово лектора (иначе можно потерять мысль и начать писать автоматически, не вникая в смысл), а постараться понять основную мысль лектора, а затем записать, используя понятные сокращения.

Практические работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности практических работ для подготовки к ним необходимо: разобрать лекцию по соответствующей теме, проработать дополнительную литературу и источники.

Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; работа над темами для самостоятельного изучения; участие в работе студенческих научных конференций; подготовка к экзамену.

Кроме базовых учебников рекомендуется самостоятельно использовать имеющиеся в библиотеке учебно-методические пособия. Независимо от вида учебника, работа с ним должна происходить в течение всего семестра. Эффективнее работать с учебником не после, а перед лекцией.

При ознакомлении с каким-либо разделом рекомендуется прочитать его целиком, стараясь уловить общую логику изложения темы. Можно составить их краткий конспект.

Степень усвоения материала проверяется следующими видами контроля: текущий (опрос, контрольные работы); защита практических работ; промежуточный (экзамен).

Зачет – форма итоговой проверки знаний студентов.

Для успешной сдачи зачета необходимо выполнить следующие рекомендации – готовиться к зачету следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до зачета. Данные перед зачетом три-четыре дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.