



Программу составил(и):

*к.т.н., Доцент, К.Н. Цебренько*

Рецензент(ы):

*д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор ООО «ИС-КОНСОЛЬ», Суриков А.И.*

Рабочая программа дисциплины

**Информационный менеджмент**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1002)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

утвержденного учёным советом вуза от 13.04.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Протокол от 05.04.2023 г. № 9

Зав. кафедрой Капустин С.А.

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1.1 Целью изучения дисциплины «Информационный менеджмент» является формирование у студентов системных знаний в области информационного менеджмента, приобретение студентами практических навыков выполнения основных функций менеджмента в области информационных систем и информационных технологий, подготовка конкурентоспособных специалистов высшего и среднего уровня, обеспечивающих организацию использования современных информационных ресурсов.

Задачи: -приобретение студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;  
-понимание сущности информационного менеджмента и его места в системе управления организацией;  
-изучение основных направлений информационного менеджмента и их особенностей;  
-определение задач информационного менеджмента и методов их решения.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика и программирование
2.1.2	Менеджмент
2.1.3	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.4	Введение в направление
2.1.5	Организация и управление в информационной сфере
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломная практика

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения**

**ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

:	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Уровень 2	Уровень знаний для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе

	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности без ошибок и недочётов

**ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами**

:	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами
Уровень 2	Уровень знаний по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения находить организационно-управленческие решения и решать поставленные профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения находить организационно-управленческие решения и решать поставленные профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения находить организационно-управленческие решения и решать поставленные профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки по нахождению организационно-управленческие решения, решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами без ошибок и недочётов

**ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом**

:	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом
Уровень 2	Уровень знаний рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы навыки выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом без ошибок и недочётов

**ПК-12: умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия**

:	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
Уровень 2	Уровень знаний технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продemonстрированы базовые навыки выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы навыки выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия без ошибок и недочётов

**ПК-14: умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами**

:	
<b>Знать</b>	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
Уровень 2	Уровень знаний осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь</b>	
Уровень 1	Продemonстрированы основные умения осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продemonстрированы все основные умения осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продemonстрированы все основные умения осуществления планирования и организации проектной

	деятельности на основе стандартов управления проектами, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть</b>	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами без ошибок и недочётов

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1. Элементы архитектуры предприятия</b>					
1.1	Архитектура информации. Модели информации и данных. Архитектура приложения Технологическая инфраструктура /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Архитектура информации. Модели информации и данных. Архитектура приложения Технологическая инфраструктура /Ср/	8	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Методические подходы к разработке стратегии развития информационных систем. SWOT-анализ информационной системы. Модели жизненного цикла ИС /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Методические подходы к разработке стратегии развития информационных систем. SWOT-анализ информационной системы. Модели жизненного цикла ИС /Ср/	8	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	<b>Раздел 2. Формирование организационной структуры в области информатизации</b>					
2.1	Организация как система. Факторы влияния на информационный менеджмент /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.2	Организация как система. Факторы влияния на информационный менеджмент /Ср/	8	8	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.3	Организация обработки информации на предприятии. Подчиненность в сфере обработки информации. Тенденции развития. /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.4	Организация обработки информации на предприятии. Подчиненность в сфере обработки информации. Тенденции развития. /Ср/	8	8	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	<b>Раздел 3. Основы стратегического планирования информационных систем</b>					
3.1	Планирование в среде информационной системы. Необходимость стратегического планирования Системный подход к планированию информационных систем /Лек/	8	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

3.2	Планирование в среде информационной системы. Необходимость стратегического планирования Системный подход к планированию информационных систем /Пр/	8	8	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.3	Планирование в среде информационной системы. Необходимость стратегического планирования Системный подход к планированию информационных систем /Ср/	8	10	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.4	Фазы стратегического планирования информационных систем. Анализ окружения системы. Анализ внутренней ситуации. Разработка стратегий /Лек/	8	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.5	Фазы стратегического планирования информационных систем. Анализ окружения системы. Анализ внутренней ситуации. Разработка стратегий /Пр/	8	4	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
3.6	Фазы стратегического планирования информационных систем. Анализ окружения системы. Анализ внутренней ситуации. Разработка стратегий /Ср/	8	10	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
<b>Раздел 4. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ</b>						
4.1	Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ. /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
4.2	Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ. /Ср/	8	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
<b>Раздел 5. Экономическая эффективность внедрения информационной системы</b>						
5.1	Расчет эффективности от внедрения ИС. Оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов. Показатель совокупной стоимости владения информационной системой /Лек/	8	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
5.2	Расчет эффективности от внедрения ИС. Оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов. Показатель совокупной стоимости владения информационной системой /Пр/	8	6	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
5.3	Расчет эффективности от внедрения ИС. Оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов. Показатель совокупной стоимости владения информационной системой /Ср/	8	8	ОПК-1 ОПК-2 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

5.4	Риски ИС и риск-менеджмент ИТ. Природа возникновения рисков. Классификации рисков. Процесс минимизации ИТ-рисков. Процесс управления рисками. /Лек/	8	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.5	Риски ИС и риск-менеджмент ИТ. Природа возникновения рисков. Классификации рисков. Процесс минимизации ИТ-рисков. Процесс управления рисками. /Пр/	8	6	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
5.6	Риски ИС и риск-менеджмент ИТ. Природа возникновения рисков. Классификации рисков. Процесс минимизации ИТ-рисков. Процесс управления рисками. /Ср/	8	3,8	ОПК-1 ОПК-2 ПК- 12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
<b>Раздел 6. Промежуточная аттестация</b>					
6.1	Зачёт /КА/	8	0,2	ОПК-1 ОПК-2 ПК- 3 ПК-12 ПК-14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Архитектура информации.
2. Модели информации и данных.
3. Информационные модели.
4. Архитектура приложения.
5. Контекст и основные элементы архитектуры приложений.
6. Технологическая инфраструктура.
7. Методические подходы к разработке стратегии развития информационных систем.
8. SWOT-анализ информационной системы.
9. Модели жизненного цикла ИС.
10. Этапы ЖЦ ИС.
11. Управление жизненным циклом информационных систем.
12. Управление информационной системой на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
13. Формирование организационной структуры в области информатизации.
14. Организация как система.
15. Факторы влияния на информационный менеджмент.
16. Организация обработки информации на предприятии
17. Подчиненность в сфере обработки информации.
18. Тенденции развития организации обработки информации на предприятии.
19. Планирование в среде информационной системы.
20. Сущность планирования информационных систем.
21. Необходимость стратегического планирования.
22. Системный подход к планированию информационных систем.
23. Фазы стратегического планирования информационных систем.
24. Анализ окружения системы.
25. Анализ внутренней ситуации.
26. Разработка стратегий.
27. Инновационный менеджмент.
28. Особенности выполнения инновационных программ в сфере информатизации.
29. Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации.
30. Расчет эффективности от внедрения ИС
31. Оценка единовременных затрат на внедрение и закупку программно-аппаратных комплексов.
32. Показатель совокупной стоимости владения информационной системой.
33. Риски ИС и риск-менеджмент ИТ.
34. Природа возникновения рисков.
35. Классификации рисков.
36. Процесс минимизации ИТ-рисков.
37. Процесс управления рисками

Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков:

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ



ERP (Enterprise Resource Planning) - это ...

- a) система транзакционной обработки
- b) системы планирования производственных ресурсов
- c) система планирования ресурсов предприятия
- d) система поддержки принятия решений

DSS (Decision Support System) - это:

- a) системы планирования производственных ресурсов
- b) система планирования ресурсов предприятия
- c) системы планирования материальных потребностей
- d) система поддержки принятия решений

MIS (Management Information System) - это ...

- a) система транзакционной обработки
- b) система поддержки принятия решений
- c) управленческая ИС
- d) системы планирования производственных ресурсов

MRP (Material Requirements Planning) – это ...

- a) система транзакционной обработки
- b) системы планирования материальных потребностей
- c) системы планирования производственных ресурсов
- d) система поддержки принятия решений

MRPII (Manufacturing Resource Planning) - это ...

- a) система поддержки принятия решений
- b) система транзакционной обработки
- c) системы планирования материальных потребностей
- d) системы планирования производственных ресурсов

SAPR/3 относится к системам класса

- a) TPS
- b) MRP
- c) ERP
- d) SCM

IT-менеджер – это ...

- a) специалист, осуществляющий контроль финансово-хозяйственной деятельности
- b) финансовый аналитик
- c) специалист, несущий ответственность за формирование учетной политики, ведение бухгалтерского учета, своевременное представление полной и достоверной бухгалтерской отчетности
- d) специалист, разрабатывающий план создания, внедрения и развития ИС

Внедрение – это ...

- a) последний этап проекта автоматизации предприятия
- b) первый этап проекта автоматизации предприятия
- c) подготовительный этап автоматизации предприятия
- d) предпоследний этап проекта автоматизации предприятия

ИС «Галактика ZOOM» относится к системам класса ...

- a) ERP
- b) SCM
- c) CRM
- d) MRP

Информационная система является ... управления в информационном менеджменте

- a) субъектом
- b) целью
- c) задачей
- d) объектом

Информационный менеджмент — это ...

- a) система взаимосвязанных способов обработки материалов и приемов изготовления продукции в производственном процессе
- b) формирование конкурентоспособной позиции конкретной ИС и создание детализированного маркетингового комплекса для нее

- c) совокупность информации, необходимой лицу, принимающему решения для принятия решений  
d) управление ИС на всех этапах их жизненного цикла

Информационными системами, поддерживающими производственный цикл, являются ...

- a) CRM  
b) GPSS  
c) IPSS  
d) MRPII

Информационными системами, поддерживающими производственный цикл, являются ...

- a) DSS  
b) TPS  
c) EPSS  
d) MRP

На обработку рутинных операций строго формализованных данных ориентированы системы класса ...

- a) MRP  
b) MIS  
c) MRPII  
d) TPS

Негативной стороной внедрения ERP-систем является ...

- a) снижение эффективности работы компании в целом  
b) увеличение издержек  
c) трудности стратегического планирования  
d) высокая стоимость внедрения

Неверно, что при внедрении ИС существуют ... риски

- a) технические  
b) организационные  
c) технологические  
d) временные

Неверно, что в стоимость владения ИС включают ...

- a) стоимость внедрения ИС  
b) стоимость установки ИС  
c) стоимость СУБД  
d) расходы на ввод информации

Необходимость создавать команду, либо отрывая от работы текущих сотрудников ИТ возникает...

- a) в случае заказной разработки ИС  
b) при самостоятельной разработке ИС  
c) при покупке ИС

Объектом управления в информационном менеджменте является

- a) маркетолог  
b) информационная система  
c) маркетинговый комплекс  
d) IT-менеджер

Определять стратегические цели, а затем - оценивать эффективность своей деятельности по отношению к этим целям и управлять процессом достижения целей, предприятиям позволяет система ...

- a) SCM  
b) BPM  
c) MRP  
d) CRM

Организационный риск – это ...

- a) приостановка деятельности  
b) риск контрагентов  
c) зависимость от ключевого персонала  
d) несанкционированные действия

Поддержка ИС - это ...

- a) возможность получения оперативной информации о текущем состоянии объекта  
b) соблюдение принципов «открытых» систем  
c) оказание услуг по сопровождению ИС (новые версии ИС, горячая линия, «скорая помощь» и т.д.)

d) возможность переноса ИС на другую платформу

Позитивной стороной внедрения ERP-систем является ...

- a) низкая стоимость
- b) отсутствие потребности в реинжиниринге бизнес-процессов для адаптации предприятия к новому программному обеспечению
- c) легкость внедрения
- d) повышение эффективности работы компании в целом

Позитивной стороной внедрения ERP-систем является ...

- a) лёгкость освоения
- b) низкая стоимость внедрения
- c) быстрое внедрение
- d) устранение искусственных барьеров между различными отделами, потому что информация принадлежит корпорации в целом, а не конкретным подразделениям

Потребность в доработке ИС возникает, когда ...

- a) жизненный цикл ИС завершен
- b) прошел определенный срок службы ИС
- c) изменились потребности бизнеса
- d) изменились цены на аналогичные программные продукты

Разработкой плана создания, внедрения и развития ИС занимается ...

- a) руководитель компании
- b) главный бухгалтер
- c) финансовый аналитик
- d) IT-менеджер

Риск ИС – это ...

- a) вероятность того, что какие-то цели при реализации проекта автоматизации деятельности предприятия не будут достигнуты
- b) выявление неопределённости, приводящее к потерям и дополнительным возможностям
- c) последовательность работ по преобразованию объекта из исходного состояния в желаемое, определяемое целью такого преобразования
- d) потери вследствие неопределённости

Совокупная стоимость владения (ТСО — TotalCostofOwnership) информационной системой - это ...

- a) стоимость разработки ИС
- b) стоимость аппаратного обеспечения
- c) сумма прямых и косвенных затрат, которые несет владелец ИС за период ее жизненного цикла
- d) стоимость сопровождения ИС

Система управление взаимоотношениями с клиентами — это система ...

- a) SCM
- b) BPM
- c) CRM
- d) MRP

Совокупность стадий и этапов, которые проходит ИС в своем развитии, - это

- a) сопровождение ИС
- b) стратегическое планирование
- c) жизненный цикл ИС
- d) внедрение ИС

Сфера деятельности IT-менеджера охватывает ...

- a) составление бизнес-портфеля компании
- b) область информационных технологий
- c) разработку стратегии развития бизнеса компаний
- d) систему способов изготовления продукции

Управление информационными системами на всех этапах их жизненного цикла является предметом ...

- a) менеджмента
- b) инновационного менеджмента
- c) финансового менеджмента
- d) информационного менеджмента

Управление рисками - это

- a) метод исследования системы, который начинается с общего обзора ее и затем детализируется, приобретая иерархическую структуру с большим числом уровней

- b) процесс получения логической модели системы вместе со строго сформулированными целями, поставленными перед нею, а также написания спецификаций физической системы, удовлетворяющей этим требованиям
- c) содержание большого штата квалифицированных специалистов из различных областей в организации
- d) процессы, связанные с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисков событий

Учитывают производственные мощности, их загрузку и стоимость рабочей силы системы класса ...

- a) MRP
- b) MIS
- c) TPS
- d) MRPII

Финансовый риск вызван ...

- a) приостановкой деятельности
- b) зависимостью от ключевого персонала
- c) несанкционированными действиями
- d) риском контрагентов

Функциональными возможностями MRP-систем являются:

- a) решение задач планирования деятельности предприятия в натуральном и денежном выражении
- b) составление плана стратегического развития
- c) осуществление поддержки принятия решений для выработки навыков и умений
- d) определение и передача в производство и службы материально-технического снабжения информации о потребностях предприятия во всех материальных ресурсах, необходимых для выполнения производственной программы

Этапом жизненного цикла ИС, влияющим на цену владения ИС, является ...

- a) анализ бизнеса и стратегий его развития
- b) создание бизнес-портфеля предприятия
- c) установка (инсталляция программного продукта)
- d) восстановление базы данных

## 5.2. Темы письменных работ

Задание для самостоятельной работы состоит из составления отчета о решении задания, которое студент выполняет на основе изучения литературы по соответствующей тематике с обязательной ссылкой на использованные литературные источники и материалы. При этом весьма важен критический анализ существующих методов решения проблем, затронутых в работе.

Выбор номера варианта заданий выполняется по списку группы.

Задание №1

Разработка оперативного плана автоматизация компании

Оперативный план автоматизации компании должен содержать план конкретных работ по реализации принятых стратегических решений, иметь календарный характер и сопровождаться сметой расходов или графиком инвестирования средств.

Оперативный план внедрения информационной системы является по существу проектом, который реализуется в компании и представляет собой совокупность мероприятий или работ, направленных на достижение целей.

Управление проектом автоматизации компании является процесс планирования, организации и управления задачами и ресурсами, направленными на достижение определенных целей автоматизации в условиях ограничений по времени, имеющимся ресурсам и стоимости работ (см. "Ограничения").

В ходе управления проектом должно быть обеспечено соблюдение установленных сроков завершения проекта и рациональное распределение материальных ресурсов и исполнителей во времени и между задачами проекта.

Для разработки оперативного плана автоматизации компании можно использовать программный продукт Microsoft Project, предназначенный для управления проектами, и считающийся наиболее популярным инструментом для решения соответствующих задач.

Применение MS Project на стадии планирования помогает оценить реальность воплощения в жизнь рассматриваемого проекта, определить конкретные работы, которые необходимо выполнить для достижения целей проекта. Также можно определить состав исполнителей и виды ресурсов, которые необходимы для реализации проекта. Здесь же можно определить стоимость проекта и наиболее выгодное распределение во времени финансовых затрат на его реализацию, а также определить риск и возможный ущерб при завершении проекта на той или иной стадии.

Для разработки проекта автоматизации с помощью MS Project необходимо:

- описать структуру проекта;
- установить параметры работ проекта и проекта в целом;
- провести ресурсное планирование;
- выполнить стоимостный анализ проекта и проанализировать возможные риски при реализации проекта.

Описание структуры проекта включает в себя описание состава входящих работ и взаимосвязей между ними. План проекта не обязательно создавать сразу с учетом работ нижних уровней иерархии. Детализацию работ можно выполнять последовательно, по мере изучения особенностей проекта.

Для проекта в целом на начальном этапе планирования должны быть заданы календарь рабочего времени, на основании которого будет рассчитываться календарная длительность работ и проекта в целом, и метод расчета длительности проекта (в качестве точки отсчета может быть задана дата начала или требуемая дата завершения проекта автоматизации).

К параметрам работ относятся:

- плановые календарные даты начала и завершения работ;
- длительность;
- способ планирования;
- способ исчисления трудозатрат, определяемый типом взаимосвязи между длительностью работы и трудозатратами на ее выполнение.

Ресурсное планирование проекта автоматизации предполагает выделение и распределение различных ресурсов на все работы проекта. Для выполнения ресурсного планирования нужно внести все виды ресурсов с указанием располагаемого объема в таблицу ресурсов (Resource Sheet) и после этого произвести их распределение между работами проекта. Либо назначить требуемые ресурсы непосредственно на работы проекта и в результате получить обобщенную информацию о них в таблице ресурсов.

Если при назначении ресурсов возникла ситуация, когда суммарный объем назначенного ресурса на некоторый интервал времени превышает располагаемое количество этого ресурса (т.е. перегрузка ресурса), то необходимо выявить причины перегрузки и устранить ее.

Для проведения стоимостного анализа проекта автоматизации MS Project предоставляет целый набор электронных таблиц различного формата и средства графической интерпретации вычисленных оценок.

#### Задание для выполнения

Разработать оперативный план автоматизации компании по выбранному способу приобретения и в соответствии со стратегией автоматизации с помощью MS Project.

1. Описать проект автоматизации компании:

Создать и сохранить в MS Project новый проект (создается автоматически после запуска приложения).

1.1. Установить параметры проекта автоматизации в целом (окно Project Information, которое появляется при создании нового проекта или выбирается в меню Project/ Project Information).

1.2. Описать структуру проекта автоматизации компании, т.е. описать этапы автоматизации компании (столбец Task Name в Gantt Chart) и установить взаимосвязи между ними.

1.3. Детализировать этапы работ по автоматизации на подэтапы (кнопки Indent и Outdent).

1.4. Установить параметры работ проекта автоматизации (окно Сведения о задачах).

2. Провести ресурсное планирование проекта автоматизации:

2.1. Внести все виды ресурсов в таблицу ресурсов Лист ресурсов с указанием располагаемого объема (см. «Ограничения»).

2.2. Произвести распределение этих ресурсов между работами проекта автоматизации компании (т.е. какие стоимостные, материальные, трудовые ресурсы понадобятся для выполнения каждой работы);

2.3. Определить, имеются ли перегруженные ресурсы (Лист ресурсов).

2.4. Определить и описать причины перегрузки ресурсов.

2.5. Устранить перегрузки ресурсов.

2.6. Сформировать план по кадрам (из меню Отчет/Отчеты/ Назначения/Дела по исполнителям и времени).

В результате выполнения задания по этапу «Разработка оперативного плана автоматизации компании» необходимо подготовить отчет «Оперативный план автоматизации компании».

В структуре отчета приведены заголовки разделов отчета. Содержание каждого раздела отчета должно включать решение соответствующего ему задания (см. этап «Разработка оперативного плана автоматизации компании»).

#### Структура отчета "Оперативный план автоматизации кампани "

1. Структура проекта автоматизации компании (диаграмма Gantt).

2. Ресурсное планирование проекта автоматизации (таблица ресурсов Лист ресурсов, отчет из меню Отчет/Отчеты/Назначения/Дела по исполнителям и времени).

#### Задание №2

##### Расчет затрат на разработку информационной системы

1 Методика расчета затрат на разработку информационной системы

Общие затраты на создание автоматизированной системы могут быть оценены по следующей формуле (1):

$$КАИС = ЗПР + ЗТС + ЗЛС + ЗПО + ЗИО + ЗОБ + ЗВО + ЗПЛ + ЗОЭ \quad (1)$$

где ЗПР – затраты на проектирование ИС;

ЗТС – затраты на технические средства для эксплуатации системы;

ЗЛС – затраты на создание линий связи для системы;

ЗПО – затраты на программное обеспечение (приобретаемое помимо проектируемых для системы прикладных программ);

ЗИО – затраты на создание информационного обеспечения (базы данных) для системы;

ЗОб – затраты на обучение персонала;

ЗВО – затраты на вспомогательное оборудование;

ЗПЛ – затраты на производственные площади;

ЗОЭ – затраты на опытную эксплуатацию;

Затраты на проектирование системы  $Z_{пр}$  могут быть оценены по формуле (2):

$$Z_{пр} = Z_{СВТ} + Z_{ИПС} + Z_{РАБ} + Z_{ИНФР} + Z_{ПР}, \quad (2)$$

где  $Z_{СВТ}$  – затраты на средства вычислительной техники, применяемой для проектирования.

В общем случае средства вычислительной техники (СВТ) при проектных работах могут использоваться для:

- отладки создаваемого для системы ПО;
- оформления проектной документации;
- имитации объекта управления (обычно при создании интегрированных систем).

Возможные варианты затрат:

- приобретение СВТ «под проект» с полным списанием их при завершении работ (редкий случай, в основном, при крупных комплексных заказах по бюджетной тематике), при этом на конкретный проект относят часть этих затрат, пропорциональную доле проекта в комплексе;
- аренда СВТ на период проектных работ;
- аренда машинного времени для проектных целей.

ЗИПС – затраты на инструментальные программные средства для проектирования.

В общем случае они требуются:

- для написания и отладки программ;
- оформления документации проекта;
- имитации объекта управления.

Возможные варианты затрат:

- приобретение инструментальных средств для одного или группы проектов;
- аренда инструментального ПО в составе арендуемых СВТ;
- создание уникального инструментального ПО (редко встречающийся случай);
- использование нелицензионных программных средств (что является нарушением авторского права).

ЗРАБ – затраты на работников, состоящие из фонда оплаты труда и связанных с ним выплат (налоги, выплаты во внебюджетные фонды и т.д.).

ЗИНФР – затраты на «на инфраструктуру», то есть на все необходимые для нормальной работы проектировщиков условия: оплата помещений, коммунальных услуг, электроэнергии, охраны, работы АУП и вспомогательного персонала и т.д.

Данный вид затрат может калькулироваться напрямую или учитываться в форме накладных расходов, исчисляемых как процент от фонда оплаты труда проектировщиков (обычно в пределах 30–80%).

Основой для расчета данной части затрат является оценка трудоемкости проектирования и потребностей в машинном времени для проекта. Трудоемкость может быть учтена фактическая (если расчеты выполняются после завершения проектных работ) или оценивается по различным методикам.

ЗПР – прочие расходы – затраты на технические носители, командировки, консультации сторонних специалистов и т.д.

ЗТС могут быть реализованы в следующих формах:

- приобретение СВТ для эксплуатации системы (возможно отнесение на систему некоторого процента от стоимости СВТ, пропорционально используемому ресурсу рабочего времени СВТ);
- аренда СВТ, в том числе лизинг оборудования.

ЗЛС – зависят от типа создаваемых для работы системы сетей. Могут включать затраты на строительные работы, связанные с прокладкой кабелей, установкой коммуникационного оборудования и др.

ЗПО – включают в себя затраты на системное, прикладное и инструментальное ПО, приобретаемое для системы, помимо разрабатываемого, в рамках проекта ПО. Могут учитываться в виде процента от балансовой стоимости этого ПО, пропорционально используемому для системы ресурсу.

ЗИО – обычно включают затраты на создание условно-постоянной базы системы (затраты машинного времени, оплата труда работников, стоимость технических носителей, накладные расходы).

ЗОб – включают разовые затраты на обучение персонала объекта управления работе с системой (учитывается как стоимость труда обучающихся, так и оплата времени обучаемых сотрудников в рабочее время).

ЗВО – включают затраты на системы охранной сигнализации, системы пожарной сигнализации и пожаротушения, стабилизаторы системы электропитания, вспомогательное офисное оборудование и др., устанавливаемые в связи с созданием системы.

ЗПЛ – учитываются в случае необходимости строительства, ремонта, переоборудования помещений для обеспечения функционирования системы на объекте.

ЗОЭ – по своей структуре являются эксплуатационными расходами, учитываемыми за период опытной эксплуатации системы, когда она функционирует одновременно со «старой» системой управления и, как считается, еще не приносит прибыли.

## 2 Задания для практической работы «расчет затрат на создание автоматизированной информационной системы»

### Задание

Требуется рассчитать затраты на создание автоматизированной информационной системы предприятия при условиях, заданных в варианте задания.

**Вариант 1**

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 280 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 25000 руб./мес.

Накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы. Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 44%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1300 часов.

Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 10000 руб., приобретены только для выполнения данного заказа.

Прочие расходы на проектирование – 12000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 200 руб./час.

Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 4 час.

Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 12000 руб.

На создание информационной базы затрачено 40 чел./час. времени проектировщиков и 24 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 5 специалистов в течение четырех дней, средняя з/п специалиста – 20000 руб./мес., оплата преподавателя – 10000 руб.

Приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 20000 руб., включая монтаж и наладку. На создаваемую систему может быть отнесено 50% затрат на сигнализацию.

Дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались. Затраты на опытную эксплуатацию составили 30000 руб.

**Вариант 2**

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 320 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика составляет 30000 руб./мес. Накладные расходы – 60% от фонда заработной платы.

Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 45%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1450 часов. Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 20000 руб., приобретены для выполнения двух однотипных заказов.

Расходы на технические носители для проектирования – 800 руб. Расходы на консультации специалистов в предметной области – 5000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 225 руб./час.

Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 20000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 2 часа.

Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 12500 руб.

На создание информационной базы затрачено 70 чел./час. времени проектировщиков и 62 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 35000 руб./мес., оплата преподавателя – 18000 руб.

Дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 40000 руб.

Опытная эксплуатация не проводилась.

**Вариант 3**

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 420 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика составляет 37000 руб./мес. Накладные расходы – 55% от фонда заработной платы.

Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 45%. Потребность в машинном времени для проектирования – 2200 час. Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 24500 руб. - приобретены только для выполнения данного заказа. Прочие расходы на проектирование – 12000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 300 руб./час.

Стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 45000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 5 час. на двух ЭВМ. Затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 25000 руб.

Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 14400 руб.

На создание информационной базы затрачено 80 чел./час. времени проектировщиков и 58 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 27000 руб./мес., оплата преподавателя – 15000 руб.

Приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 30000 руб., включая монтаж и наладку. На создаваемую систему может быть отнесено 25% затрат на сигнализацию.

Дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались. Затраты на опытную эксплуатацию составили 55000 руб.

**Вариант 4**

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 530 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 48000 руб./мес.

Накладные расходы составляют 61% от фонда заработной платы. Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 46%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1780 час.

Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 32000 руб. -приобретены для выполнения пяти однотипных заказов.

Расходы на технические носители для проектирования – 1200 руб. Расходы на консультации специалистов в предметной области – 25000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 220 руб./час.

Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 31000 руб.  
Ежедневно используемое системой машинное время – 3 часа.  
Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 15500 руб.  
На создание информационной базы затрачено 50 чел./час. времени проектировщиков и 48 машино-часа на арендуемой ЭВМ.  
Обучение для работы с системой прошли 7 специалистов в течение пяти дней. Средняя з/п специалиста – 47500 руб./мес., оплата преподавателя – 29000 руб.  
Дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 50000 руб.  
Затраты на опытную эксплуатацию составили 17500 руб.

#### Вариант 5

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 150 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 45000 руб./мес.  
Накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы.  
Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 47%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1300 час. Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 10000 руб. - приобретены только для выполнения данного заказа.  
Прочие расходы на проектирование – 12000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 200 руб./час.  
Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 4 часа.  
Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 13000 руб.  
На создание информационной базы затрачено 40 чел./час. времени проектировщиков и 24 машино-часа на арендуемой ЭВМ.  
Обучение для работы с системой прошли 5 специалистов в течение четырех дней, средняя з/п специалиста – 25000 руб./мес., оплата преподавателя – 10000 руб.  
Приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 20000 руб., включая монтаж и наладку. На создаваемую систему может быть отнесено 50% затрат на сигнализацию.  
Дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались. Затраты на опытную эксплуатацию составили 12100 руб.

#### Вариант 6

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 320 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 4060 руб./мес.  
Накладные расходы составляют 60% от фонда заработной платы. Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 48%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1450 час.  
Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 20000 руб., приобретены для выполнения двух однотипных заказов.  
Расходы на технические носители для проектирования – 1400 руб. Расходы на консультации специалистов в предметной области – 11500 руб. Стоимость аренды машинного времени – 500 руб./час.  
Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 25000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 2 часа.  
Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 12500 руб.  
На создание информационной базы затрачено 70 чел./час. времени проектировщиков и 62 машино-часа на арендуемой ЭВМ.  
Обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней. Средняя з/п специалиста – 35000 руб./мес., оплата преподавателя – 18000 руб.  
Дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 80000 руб.  
Опытная эксплуатация не проводилась.

#### Вариант 7

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 420 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 37000 руб./мес.  
Накладные расходы составляют 55% от фонда заработной платы. Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 45%. Потребность в машинном времени для проектирования – 2200 час.  
Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 24500 руб., приобретены только для выполнения данного заказа.  
Прочие расходы на проектирование – 16000 руб. Стоимость аренды машинного времени – 400 руб./час.  
Стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 45000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 8 час. на двух ЭВМ. Затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 25000 руб.  
Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 14400 руб.  
На создание информационной базы затрачено 80 чел./час. времени проектировщиков и 58 машино-часа на арендуемой ЭВМ.  
Обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 37000 руб./мес., оплата преподавателя – 15000 руб.  
Приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 30000 руб., включая монтаж и наладку. На создаваемую



систему может быть отнесено 25% затрат на сигнализацию.

Дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались. Затраты на опытную эксплуатацию составили 25500 руб.

#### Вариант 8

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 730 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика – 48000 руб./мес.

Накладные расходы составляют 61% от фонда заработной платы. Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 48%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1780 час.

Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 14200 руб., приобретены для выполнения пяти однотипных заказов.

Расходы на технические носители для проектирования – 1800 руб. Расходы на консультации специалистов в предметной области – 15000 руб.

Стоимость аренды машинного времени – 500 руб./час. Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 31000 руб.

Ежедневно используемое системой машинное время – 3 час.

Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 15500 руб.

На создание информационной базы затрачено 50 чел./час. времени проектировщиков и 48 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 10 специалистов в течение 15 дней, средняя з/п специалиста – 45000 руб./мес., оплата преподавателя – 49000 руб.

Дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 100000 руб.

Затраты на опытную эксплуатацию составили 27500 руб.

#### Вариант 9

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 540 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика составляет 130000 руб./мес. Накладные расходы – 40% от фонда заработной платы.

Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 47%. Потребность в машинном времени для проектирования – 2300 часов. Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 18000 руб. - приобретены для выполнения трех однотипных заказов.

Расходы на технические носители для проектирования – 1500 руб. Расходы на консультации специалистов в предметной области – 24500 руб. Стоимость аренды машинного времени – 300 руб./час.

Стоимость ЭВМ для решения задач автоматизации – 30000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 3 часа.

Задачи решаются в автономном (без использования сетей) режиме. Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 15000 руб.

На создание информационной базы затрачено 120 чел./час. времени проектировщиков и 95 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 12 специалистов в течение пяти дней, средняя з/п специалиста – 60000 руб./мес., оплата преподавателя – 50000 руб.

Дополнительные площади для создаваемой системы потребовали затрат на ремонт в объеме 13000 руб.

Опытная эксплуатация не проводилась.

#### Вариант 10

Трудоемкость проектных работ по созданию системы – 300 чел./дней. Средняя заработная плата проектировщика составляет 47000 руб./мес.

Накладные расходы – 45% от фонда заработной платы.

Отчисления в госфонды и налоги на фонд заработной платы – 42%. Потребность в машинном времени для проектирования – 1100 час. Стоимость инструментальных программных средств (ПС) – 15000 руб. - приобретены только для выполнения данного заказа. Прочие расходы на проектирование – 2200 руб. Стоимость аренды машинного времени – 300 руб./час.

Стоимость двух ЭВМ для решения задач автоматизации – 58000 руб. Ежедневно используемое системой машинное время – 6 час. на двух ЭВМ. Затраты на приобретение и установку сетевого оборудования для системы – 17000 руб.

Затраты на приобретение и установку ПО для системы – 17700 руб.

На создание информационной базы затрачено 90 чел./час. времени проектировщиков и 52 машино-часа на арендуемой ЭВМ.

Обучение для работы с системой прошли 8 специалистов в течение трех дней, средняя з/п специалиста – 35000 руб./мес., оплата преподавателя – 20000 руб.

Приобретена и установлена система сигнализации стоимостью 25000 руб., включая монтаж и наладку. На создаваемую систему может быть отнесено 30% затрат на сигнализацию.

Дополнительные площади для создаваемой системы не потребовались. Затраты на опытную эксплуатацию составили 15500 руб.

#### Темы рефератов

1. Модели информации и данных.
2. Информационные модели.
3. Архитектура приложения.

4.	Технологическая инфраструктура.
5.	SWOT-анализ информационной системы.
6.	Модели жизненного цикла ИС.
7.	Управление информационной системой на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
8.	Тенденции развития организации обработки информации на предприятии.
9.	Планирование в среде информационной системы.
10.	Сущность планирования информационных систем.
11.	Необходимость стратегического планирования.
12.	Системный подход к планированию информационных систем.
13.	Фазы стратегического планирования информационных систем.
14.	Стратегия в области архитектуры приложений
15.	Стратегия в области ресурсов
16.	Стратегия в вопросах организации и управления
17.	Инновационный менеджмент. Общие положения.
18.	Особенности выполнения инновационных программ в сфере информатизации.
19.	Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации.
20.	Показатель совокупной стоимости владения информационной системой.
21.	Риски ИС и риск-менеджмент ИТ.
22.	Природа возникновения рисков.
23.	Процесс минимизации ИТ-рисков.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: [eios.imsit.ru](http://eios.imsit.ru).

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Акперов И.Г., Сметанин А. В.	Информационные технологии в менеджменте: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=354895">http://znanium.com/catalog/document?id=354895</a>
Л1.2	Карпузова В.И., Скрипченко Э. Н., Чернышева К.В., Карпузова Н.В.	Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2020, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=356001">https://znanium.com/catalog/document?id=356001</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Эйдис А.Л., Петрова С.А.	Информационный менеджмент. Методические указания по выполнению контрольных работ: Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=123198">http://znanium.com/catalog/document?id=123198</a>
Л2.2	Преображенская Т.В.	Информационный менеджмент: Учебник	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2011, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=233692">http://znanium.com/catalog/document?id=233692</a>
Л2.3	Абдикеев Н. М., Бондаренко В. И.	Информационный менеджмент: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=260161">http://znanium.com/catalog/document?id=260161</a>

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ . - Режим доступа: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses">https://www.intuit.ru/studies/courses</a>
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

Э3	Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Э4	Электронная библиотечная система Ibooks. - Режим доступа: <a href="http://www.ibooks.ru">http://www.ibooks.ru</a>
Э5	Электронная библиотечная система BOOK.ru. - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a>
Э6	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: <a href="http://eios.imsit.ru/">http://eios.imsit.ru/</a>
Э7	Научный журнал "Информационные технологии и вычислительные системы". - Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" Российской академии наук" (ФИЦ ИУ РАН).. - Режим доступа: <a href="http://www.jites.ru">http://www.jites.ru</a>
Э8	Журнал исследований по управлению - Текст : электронный. . - Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1091686">https://znanium.com/catalog/product/1091686</a>
Э9	Научно-технический журнал «ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ». – Благовещенск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Амурский государственный университет". - Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9793">https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9793</a>

### 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.3	Google Chrome Браузер Google Chrome Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.6	Adobe Reader DC Adobe Acrobat — пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
6.3.1.7	MS Visio Pro 2016 Интегрированная среда разработки Microsoft Visio профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021

### 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Портал выбора технологий и поставщиков <a href="http://www.tadviser.ru">http://www.tadviser.ru</a>
6.3.2.2	Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.3	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>
6.3.2.4	ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>
6.3.2.5	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>
6.3.2.6	ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>
6.3.2.7	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>
6.3.2.8	Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>

## 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
115	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis 120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 1 монитор Acer V226HQL 21,5” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

		<p>Oracle Database 11g Express Edition          IntelliJ IDEA          JetBrains PhpStorm          JetBrains WebStorm          Autodesk 3ds Max 2020          Autodesk AutoCAD 2020          Adobe Reader DC          Arduino Software (IDE)          NetBeans IDE          ZEAL          Klite Mega Codec Pack</p>	
118	<p>Кафедра математики и вычислительной техники.          Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>7-Zip          Mozilla Firefox          LibreOffice          Kaspersky Endpoint Security          Adobe Reader DC          Klite Mega Codec Pack          Java 8          PDF24 Creator          Etxt Antiplagiat          Microsoft Windows 10 PRO x64          DSP OEM          MS Office Professional Plus 2007</p>	<p>Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb          Монитор          Принтер HP LaserJet 1018          МФУ Brother DCP-L2540DNR</p>
123a	<p>Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>7-Zip          Google Chrome          LibreOffice          Notepad++.          Oracle VM VirtualBox          Adobe Reader DC          ZEAL          Klite Mega Codec Pack          Windows 7 Pro          CDBurnerXP          Java 8          PDF24 Creator          CCleaner          Консоль Kaspersky Security Center          Kaspersky Endpoint Security 11 ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1          Microsoft Office 2007 Professional Plus          10-Strike File search pro          10-Страйк Сканирование Сети          10-Страйк Инвентаризация Компьютеров</p>	<p>Системный блок AMD FX-8120 1шт          Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт.          Монитор "LG L1718S" 1 шт.          Монитор "BENQ CL2240" 1шт.          Монитор "SAMSUNG 740m" 1шт.          Набор инструментов 1 шт.          Паяльная станция Lukey 902 1 шт          Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт.          Принтер SAMSUNG ML-1615 1 шт.          Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт.          Роутер Keenetic Lite (KN-3110)1 шт.          Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт.          Лампа настольная 1 шт.          Стол 1-тумбовый 1 шт.          Стол 2 тумбовый 1 шт.          Стол офисный компьютерный 1 шт.          Столик компьютерный 1 шт.          Стол 1-тубовый с верхней приставкой 1шт.          Стулья тканевые на металокаркасе 2шт          Стул деревянный 1шт          Пылесос "SUPRA 1800W" 1 шт.          Шуруповерт "Hitachi ds12dvf3" 1 шт.          Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 4 шт          Перфоратор Град-М 1 шт.          Микрофон Yanmai R933 – 2 шт          Ноутбук Asus X541U – 1 шт          Проектор Cactus CS-PRO.02B.WXGA-W – 1 шт.          Проектор Acer QNX1310 – 2 шт</p>
124	<p>Кластерная лаборатория          Серверный центр          Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>7-Zip          Mozilla Firefox          Oracle Database 11g Express Edition          Java 8          Kaspersky Endpoint Security 11          Windows Server 2003 R2 Standart          Open SuSe Linux          MySql Server Community          Windows Server 2016 Standard          Сервер администрирования          Kaspersky Security Center          УМКК «Телекоммуникации и сети»</p>	<p>Стойка серверная          Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS 1 шт.          Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 16 шт          Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb          Серверный узел DEXUS II I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\          Коммутатор DLink          Коммутатор DLink          Серверный узел SuperMicro 1U6019PMT\Xeon silver 4108 \8xDDR4 8Gd\ - 2 шт          Сетевое хранилище данных Synology DS-418 1 шт.</p>

		<p>УМКК «Коммутаторы локальных сетей»  УМКК «Электротехника и электроника»  УМКК «Информационные системы в экономике»  УМКК «Корпоративные информационные системы»  УМКК "Моделирование данных»  УМКК "Объектно-ориентированные технологии»  УМКК «Информационные технологии»  УМКК «Управление базами данных»  УМКК «Сетевые информационные технологии»  УМКК «Теоретические основы информатики»  УМКК "Основы алгоритмизации и программирования»  JetBrains License Service  Autodesk Network License Manager  AppWave Enterprise License Center  Windows Server 2008 R2 Standart  Traffic inspector Special Unlimited  Эшэлон II “Кредо-диалог”  Система управления хранилищем документов “Кредо-диалог”  Центр управления ПО Кредо  MS SQL Server 2016  Apache HTTP Server</p>	<p>Монитор Acer V193 1 шт.  Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт  Сплит система AirWell 1 шт.  Сплит-система Lessar 1 шт.  Система контроля доступа СКАТ 1200 И7 1 шт</p>
301	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>7-Zip  Google Chrome  LibreOffice</p>	<p>81 посадочное место, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus), экран, переносной ноутбук</p>
302	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной</p>	<p>7-Zip  Google Chrome  LibreCAD</p>	<p>92 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus in2104), экран, переносной ноутбук</p>

	аттестации.		
303	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	79 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук
202	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	70 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
206	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	60 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
212	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
210	Помещение для проведения	7-Zip Google Chrome	40 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной

	занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	LibreOffice	ноутбук
225	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
227	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	24 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
230	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	27 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
232	Помещение для проведения занятий лекционного типа,	7-Zip Google Chrome LibreOffice	32 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (epson eb-w7), экран, переносной ноутбук

	семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		
236	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	34 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
238	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	46 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
113	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++.	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles 20 мониторов Acer V193W-19” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP



	проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	1С:Предприятие 8. Комплект Adobe Photoshop CS3 Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Diptrace Autodesk EAGLE Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	3 Комплект оборудования Arduino 5 учебных комплектов SDK 1.1s 1 МФУ HP LJ M1212nf MFP 12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)
114	Лаборатория «Графический дизайн и дизайн среды. Лаборатория Apple» Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC MAC OS Big Sure Autodesk AutoCAD 2022 Autodesk Maya 2022 Achicad JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
119	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 20 мониторов 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND

	самостоятельной работы.	MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express AnyLogic Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	
120	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600X/DDR4-2933 16Гб/SSD XPG GAMMIX S11 Pro 512Гб/NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti/Realtek PCIe GbE Family Controller 40 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 ИБП CyberPower UT650EG 20 комплектов клавиатура+мышь 20 гарнитур Defenfer G-320 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7
121	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов),	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5" 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D

	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	
122	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Achicad Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR
123	Помещение для проведения	Windows 10 Pro RUS 7-Zip	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4

	занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	<p>Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack</p>	<p>-2133-4Г6/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D</p>
208	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Diptrace Autodesk EAGLE Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE</p>	<p>19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 10 компьютеров H97-PLU/INTEL i5-4460/DDR3-1333-16Г6/SD7SB6S-128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE 1 компьютер P5P41T-LE/INTEL Core2Duo E-6700/DDR2-667-2Г6/ WD800JD/GF-9500 GT/ Realtek PCIe GBE 10 мониторов Philips 274E5QSB 27” 1 монитор Samsung SyncMaster E1720 11 комплектов клавиатура+мышь 1 принтер HP LaserJet 1018 1 коммутатор неуправляемый DES-1016D 1 Беспроводная точка доступа Apple Air Base Station Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW. Arduino Robot.</p>

		ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007 NI LabVIEW Full	
114а	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Ramus Educational Micro-Cap Evaluation	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя 16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE 16 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 16 комплектов клавиатура+мышь 1 Коммутатор LincSys SR224G 1 Проектор ViewSonic PJD5232 1 Проекционный экран Luma 1 Интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X 1 Шкаф телекоммуникационный 1 ИБП SMART UPS 2000 3 Коммутатор Cisco Catalyst 2960 1 Концентратор AlterPath 16 port 4 Маршрутизатор Cisco-2800 2 Маршрутизатор Cisco-2811 6 Модуль 2-port 2 Панель коммутационная 12 Шнур V.35 Cable Витая пара, Коннектор RJ-45 2 Инструмент для зачистки кабеля UTP 1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м 1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт. 5 Инструмент для обжима витой пары 5 Тестер кабельный 3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками 3 Р телефон GrandStream GXP1610 2 Комплект для монтажа СКК (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) 2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic 1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE
125	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 17 мониторов Samsung SyncMaster 920N 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024G

		<p>JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack</p>	
126	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p>	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Autodesk 3ds Max 2020 Autodesk AutoCAD 2020 Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 11 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre-/ Intel Pentium CPU 4415U 2.30GHz/DDR4-2133-4Гб/ WDC WD10EZEX-08WN4A0 1000Гб/ Intel(R) HD Graphics 610 / Realtek PCIe GbE Family Controller/ Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter 5 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre IAO 300-23SU /INTEL Pentium 4405U/DDR4-2400-8Гб/ST1000DM003/Intel HD-510/Intel(R) Dual Band Wireless -AC 3165 4 Компьютера типа "Моноблок" Lenovo /Intel Pentium Silver J5040 CPU 2.00GHz/DDR4-2400 8Гб/SSD WDC PC SN530 SDBPMPZ-512G-1001/Intel(R) UHD Graphics 605/ Realtek PCIe GbE Family Controller/ Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC 20 комплектов клавиатура+мышь 1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP</p>
Читальный зал	<p>Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы</p>	<p>7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security Maxima StarUML V1 Windows XP Professional Windows XP Professional MS Visual Studio Pro 2010 MS Visio Pro 2010 MS Project Pro 2010 MS Access 2010 MS Office Standart 2007</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Гб/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Гб/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667-2Гб/ST380811AS/GF-6600/ Realtek PCIe GBE 9200SE/Marvell 88E8001 6 мониторов LG Flatron 1730s 4 монитора NEC AccuSync LCD73v 6 мониторов Samsung SyncMaster 740n 1 монитор Samsung SyncMaster 920n 1 принтер HP LaserJet PRO m402n 1 сканер HP ScanJet G2410</p>

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор

конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы», разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа студентов в ходе семестра является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, практических и интерактивных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины «Информационный менеджмент» в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине:

Реферат (Р)

Самостоятельное изучение разделов

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях