

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:29:48

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины
Управление корпоративными информационными системами

Направление 09.03.02 "Информационные системы и технологии"
Направленность 09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Для набора 2023 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	155	155	155	155
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): д.э.н., проф., Полуянов В.П.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение обучающимися теоретических представлений о разновидностях корпоративных информационных систем, принципах планирования, организации и управления такими системами, выработке практических навыков применения корпоративных информационных систем в экономике для решения задач управления экономическими субъектами.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

ОПК-5: Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы, технологии и методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.1)

основные принципы управления разработкой программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК-8.1)

Уметь:

разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.2)

управлять разработкой программных средств и проектов информационных систем в профессиональной области (соотнесено с индикатором ОПК-8.2)

Владеть:

навыками инсталляции и сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.3)

навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов информационных систем в профессиональной области (соотнесено с индикатором ОПК-8.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. «Основные понятия корпоративных информационных систем»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1.1 «Понятие корпоративной информационной системы» Основные понятия и определения. Типы предприятий. Определение и виды корпораций. Понятие и основные свойства корпоративных информационных систем. Виды корпоративных информационных систем. Отличия корпоративной информационной системы от информационной системы предприятия. Цели, задачи и базовые компоненты корпоративной информационной системы. Требования к функциональному, программному и аппаратному обеспечению / Лек /	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.2	Тема 1.1 «Понятие корпоративной информационной системы» Лабораторная работа №1. Обсуждение и разбор основных понятий и определений. Лабораторная работа №2. Анализ рынка российских корпоративных информационных систем. Лабораторная работа №3 Анализ особенностей зарубежных корпоративных информационных систем. Задания выполняются с использованием Libreoffice. / Лаб /	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.3	Тема 1.2 «Концепции построения корпоративных информационных систем». Архитектура корпорации и корпоративная информационная система. Предметные области (домены) архитектуры предприятия. Статический и динамический аспекты архитектуры предприятия. Классические методологии построения архитектуры предприятия. Методологии структурного анализа и проектирования	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

	/ Лек /				
1.4	Тема 1.3 «Современные программные средства построения корпоративных информационных систем». Характеристика современного рынка систем управления предприятием. Концепция CRM – управление взаимоотношениями с клиентом. Методология SCM: ключ к согласованному бизнесу	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Лаб /				
1.5	Тема 1.2 «Концепции построения корпоративных информационных систем». Методология на основе диаграмм потоков данных DFD. 8. Методология структурного анализа и проектирования IDEF0. Методология моделирования и стандарт документирования процессов IDEF3. Методология моделирования отношений между данными IDEF1X. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования. Язык моделирования UML. Паттерны. . Методы управления в КИС 1.2.15. Концепция MRP и стандарт MRPII 1.2.16. Концепция ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия). 1.2.17. Концепция CSRP 1.2.18. Концепция BPM	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Ср /				
1.6	Тема 1.3 «Современные программные средства построения корпоративных информационных систем» Общие принципы работы в среде 1С, Парус, Галактика и др.	5	6	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Ср /				

Раздел 2. «Автоматизация бизнес-процессов предприятия»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 2.1 «Управление предприятием с использованием корпоративных информационных систем». Лабораторная работа №4 Построение исследовательского прототипа структуры БД корпоративной информационной системы. Лабораторная работа №5 Проект «Внедрение корпоративной информационной системы на предприятии». Лабораторная работа №6. Оценка эффективности проекта по внедрению корпоративной информационной системы. Задания выполняются с использованием Libreoffice. / Лек /	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.2	Тема 2.2 «Процессно-ориентированное внедрение ERP-систем» Отличительные признаки ERP - систем. Поэтапная модель внедрения системы ERP в рамках корпоративных информационных систем. Процессный подход на Российских предприятиях	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Лаб /				
2.3	Тема 2.2 «Процессно-ориентированное внедрение ERP-систем» Концептуальное и логическое проектирование корпоративной информационной системы. Информационные системы управления предприятием класса ERP. Характеристики ERP-систем. Перспективы развития ERP-систем. Особенности выбора и внедрения корпоративной ИС. Основные принципы выбора ERP-системы. Основные технические требования к ERP-системе. Оценка эффективности внедрения	5	20	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Ср /				
2.4	Тема 2.3 «Моделирование предметных областей деятельности предприятия» Подходы к моделированию бизнес - процессов предприятия. Case - системы Общая характеристика и классификация. Выбор case - системы	5	30	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
	/ Ср /				
2.5	Тема 2.3 «Моделирование предметных областей деятельности предприятия» Установка и настройка инструментальных средств создания корпоративной информационной системы. Понятие и классификация CASE-средств. Функциональное и визуальное	5	8	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

	моделирование деятельности. Функциональное и визуальное моделирование деятельности. Современные технологии и CASE-средства. / Ср /				
Раздел 3. «Система электронного бизнеса»					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
3.1	Тема 3.1 «Управление маркетингом». Понятийный аппарат интернет-маркетинга. Интернет-реклама и продвижение сайта. Виды интернет-рекламы и продвижения. Планирование, запуск и управление маркетинговыми компаниями. Управление откликами и создание интересов на основе откликов. Преобразование действий в контракты от компаний / Лек /	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
3.2	Тема 3.1 «Управление планирование развития корпоративных информационных систем». Основные модели электронного рынка. Лабораторная работа №7 Применение метода дисконтирования в ERP-проектах. Лабораторная работа №8. Анализ рисков при внедрении корпоративной информационной системы. Задания выполняются с использованием Libreoffice. / Лаб /	5	2	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
3.3	Тема 3.2 «Введение в электронный бизнес» Источники перемен в новой экономике, роль глобальных коммуникаций в корпоративных информационных системах и тенденции развития. Структура электронного рынка, модели и формы взаимодействия участников, подходы к сегментации. Развитие электронного бизнеса в России. / Ср /	5	22	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
3.4	Характеристика сегментов электронного бизнеса. Отличия электронного бизнеса и электронной коммерции. Характеристики основных торговых площадок моделей B2B, B2G, G2B. Электронное правительство. Проектирование сайта интернет-магазина. Удобство использования сайтов электронного бизнеса. Современные подходы к созданию веб-сайтов электронного бизнеса. Методы проектирования юзабилити веб-сайтов. Веб-контент и информационная архитектура. Мобильная коммерция (мобильные приложения). Реклама в играх на мобильные устройства / Ср /	5	22	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
Раздел 4. «Корпоративные порталы»					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
4.1	Тема 4.1 «Корпоративные сайты и порталы как инструменты корпоративных информационных систем» Комплекс требований к аппаратным и программно-технологическим средствам для построения и поддержки корпоративных порталов. Анализ порталных решений в составе интегрированных корпоративных информационных систем / Ср /	5	17	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
4.2	Тема 4.1 «Корпоративные сайты и порталы как инструменты корпоративных информационных систем». Лабораторная работа №9 Анализ рынка корпоративных порталов. Задания выполняются с использованием Libreoffice. / Ср /	5	6	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
4.3	Тема 4.2 «Анализ порталных решений» Анализ порталных решений в составе интегрированных корпоративных информационных систем. IT-решения для построения корпоративных коммуникаций: программные продукты для Интранет. Мировой рынок порталов. Отечественный рынок корпоративных порталов / Ср /	5	22	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

4.4	- / Экзамен /	5	9	ОПК-8, ОПК-5	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
-----	---------------	---	---	-----------------	---------------------------------

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Курбесов А. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567042 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Волик, М. В.	Корпоративные информационные системы на базе 1С: предприятие 8: учебное пособие	Москва: Прометей, 2020	https://www.iprbookshop.ru/125611.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Матяш С. А.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Темнова, Н. К., Рождественская, Н. В., Яковлева, Т. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022	https://www.iprbookshop.ru/131717.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2023	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710268 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru>
ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Libreoffice
1С – Бухгалтерия 8

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной

учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.			
З принципы, технологии и методы разработки программного и аппаратного обеспечения информационных систем.	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6
У разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6
В навыками инсталляции и сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6
ОПК-8: Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.			
З основные принципы управления разработкой программных средств и проектов	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6
У управлять разработкой программных средств и проектов информационных систем в профессиональной области	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6
В навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов информационных систем в профессиональной области	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену 1-26, опрос 1-4, лабораторные работы 1-6

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»);

67-83 баллов (оценка «хорошо»);

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

- 1) Понятие корпоративной информационной системы. Типы предприятий.
- 2) Типы корпоративных информационных систем.
- 3) Концепция построения корпоративных информационных систем.
- 4) Отличия корпоративной информационной системы от информационной системы предприятия.
- 5) Цели, задачи и базовые компоненты корпоративной информационной системы
- 6) Требования к корпоративным информационным системам.
- 7) Основные подходы к автоматизированному управлению организационными системами
- 8) Понятие ERP - системы.
- 9) Методы моделирования бизнес - процессов. Case - системы. Общая характеристика и классификация.
- 10) Процедура внедрения системы ERP.
- 11) Структура и понятие MRP - системы. Основные решаемые задачи.
- 12) Структура и понятие MRP II - системы. Основные решаемые задачи.
- 13) Структура и понятие CRP - системы. Основные решаемые задачи.
- 14) Структура и понятие CSRP - системы. Основные решаемые задачи.
- 15) Понятие системы ЭД и ее отличительные свойства
- 16) Методики внедрения корпоративных информационных систем
- 17) Жизненный цикл корпоративных информационных систем
- 18) Архитектура корпорации и корпоративная информационная система.
- 19) Статический и динамический аспекты архитектуры предприятия.
- 20) Классические методологии построения архитектуры предприятия.
- 21) Методологии структурного анализа и проектирования
- 22) Структура электронного рынка.
- 23) Требования к аппаратным и программно-технологическим средствам для построения и поддержки корпоративных порталов.
- 24) Внедрение корпоративных информационных систем.
- 25) Поддержка эксплуатации корпоративной информационной системы.
- 26) Организация корпоративной информационной системы основные роли персонала КИС

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса

Вариант 1

Понятие Корпоративной информационной системы. Типы предприятий.

Типы корпоративных информационных систем.

Концепция построения Корпоративных информационных систем.

Вариант 2

Архитектура корпорации и корпоративная информационная система.

Предметные области (домены) архитектуры предприятия.

Требования к корпоративным информационным системам.

Вариант 3

Основные подходы к автоматизированному управлению организационными системами

Понятие ERP - системы.

Методы моделирования бизнес - процессов. Case - системы. Общая характеристика и классификация.

Вариант 4

Процедура внедрения системы ERP.

Структура и понятие MRP - системы. Основные решаемые задачи.

Структура и понятие MRP II - системы. Основные решаемые задачи.

Вариант 5

Структура и понятие CRP - системы. Основные решаемые задачи.

Структура и понятие CSRP - системы. Основные решаемые задачи.

Понятие системы ЭД и ее отличительные свойства

Критерии оценивания (для каждого варианта):

9-10 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;

7-8 б. – один ответ из 3-х с неточностями;

6 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;

5 б. – 3 ответа с неточностями;

3-4 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;

1-2 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

Максимальное количество баллов за опрос – 10.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1

Обсуждение и разбор основных понятий и определений

Лабораторная работа №2

Анализ рынка российских корпоративных информационных систем

Лабораторная работа №3

Анализ зарубежных корпоративных информационных систем

Лабораторная работа №4

Построение исследовательского прототипа структуры БД

корпоративной информационной системы

Лабораторная работа №5

Проект «Внедрение корпоративной информационной системы на предприятии»

Лабораторная работа №6

Оценка эффективности проекта по внедрению корпоративной информационной системы

Критерии оценивания (для каждого задания):

12-15 б. – задание выполнено верно;

8-11 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

4-7 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-3 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные работы – 90 (6 заданий по 15 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия;

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса, выполнения лабораторных работ. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.