Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.08.2026 11:13:55
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
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Компьютерные сети

Направление подготовки
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата
02.03.02.01 Теоретические основы информатики и компьютерные науки

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Информационных систем и прикладной информатики**

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): д.э.н., доц., Щербаков С.М.;доц., Гречкина В.Ю.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся знаний по теоретическим основам и принципам построения локальных и глобальных компьютерных сетей, а также практических навыков работы на рабочих станциях в условиях функционирования инфокоммуникационных сетей.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-3. Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

ОПК-2. Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

модели и структуры компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-2.1)
ресурсы инфокоммуникационных систем и сетей (соотнесено с индикатором ОПК-3.1)
состав технической документации для компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-4.1)

Уметь:

реализовывать этапы построения компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-2.2)
выстраивать иерархию моделей процессов в компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-3.2)
составлять документацию для использования компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-4.2)

Владеть:

навыками использования технологий построения компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-2.3)
навыками сопровождения компьютерных сетей (соотнесено с индикатором ОПК-3.3)
навыками разработки и применения документации при работе в компьютерных сетях (соотнесено с индикатором ОПК-4.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия компьютерных сетей

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1 «Основы сетевой инфраструктуры» Стандарты сетевого взаимодействия. Физический уровень сетевой инфраструктуры. Логический уровень сетевой инфраструктуры. Обзор службы каталогов (AD DS). Серверные роли.	Лекционные занятия	5	2	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
1.2	Тема 1 «Основы сетевой инфраструктуры» Настройка параметров компьютера под управлением операционной системы. Добавление серверной роли контроллера домена. Настройка автоматического получения IP-адреса. Настройка статического IP-адреса. Тестирование конфигурации DNS. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Hyper-V, Eclipse, MySQL.	Лабораторные занятия	5	2	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
1.3	Тема 2 «Основы протокола IP» Новые технологии настройки и подключения сетей. Новые методы работы с адресным пространством в сетях. Введение в IP. Адреса для одноадресной рассылки (Unicast) IP. Настройка IP. Создание схемы сети. Расширение схемы сети.	Лекционные занятия	5	2	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
1.4	Тема 2 «Основы протокола IP» Новые технологии настройки и подключения сетей. Новые методы работы с адресным пространством в сетях. Введение в IP. Адреса для одноадресной рассылки (Unicast) IP. Настройка IP. Создание схемы сети. Расширение схемы сети. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Hyper-V, Eclipse, MySQL.	Лабораторные занятия	5	2	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2

Раздел 2. Сети и системы телекоммуникаций

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 3 «Основы коммуникационных технологий»	Лекционные	5	2	ОПК-4

	Типы сетевого контента. Методы передачи пакетов. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения. Web-сервисы.	занятия			ОПК-3 ОПК-2
2.2	Тема 3 «Основы коммуникационных технологий» Типы сетевого контента. Методы передачи пакетов. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения. Web-сервисы. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Hyper-V, Eclipse, MySQL.	Лабораторные занятия	5	2	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
2.3	Тема 4 «Гипертекст» Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS.	Самостоятельная работа	5	30	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
2.4	Тема 5 «Динамический HTML» Новые технологии веб-разработки. Включение фрагментов кода на JS в документ. Объект window. Создание всплывающих окон. Динамическое создание временных окон. Динамическое изменение кода. Динамическое создание страниц. Технология XML. Технология AJAX.	Самостоятельная работа	5	30	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
2.5	Тема 6 «Работа с базами данных в интернет-приложениях» Создание базы данных. Работа с MySQL (проектирование запросов к базе данных). Создание ссылки на лету. Распределенные БД.	Самостоятельная работа	5	30	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
2.6	Тема 7 «Web-сервисы» Новые технологии создания веб-сервисов. Платформы и средства создания web-сервисов.	Самостоятельная работа	5	33	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2
2.7	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	5	9	ОПК-4 ОПК-3 ОПК-2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2006	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Ковган Н. М.	Компьютерные сети: учебное пособие	Минск: РИПО, 2014	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Гладких Т. В., Воронова Е. В.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4	Долозов, Н. Л.	Компьютерные сети: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	ЭБС «IPR SMART»
5	Синицын, Ю. И.	Компьютерные сети: методические указания к лабораторным работам	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014	ЭБС «IPR SMART»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС «КонсультантПлюс»
ИСС «Гарант» http://www.internet.garant.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ), https://rusneb.ru/

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
RedOS
Oracle VirtualBox
Eclipse
MySQL
Notepad++
Chromium

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Приложение 1

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-2: Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности			
З. модели и структуры компьютерных сетей	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
У. реализовывать этапы построения компьютерных сетей	выполняет лабораторные 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 (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
В. навыками использования технологий построения компьютерных сетей	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
ОПК-3: Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям			
З. ресурсы инфокоммуникационных систем и сетей	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
У. выстраивать иерархию моделей процессов в компьютерных сетях	выполняет лабораторные 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 (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
В. навыками сопровождения компьютерных сетей	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			
З. состав технической документации для компьютерных сетей	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (1-6)
У. составлять документацию для использования компьютерных сетей	выполняет лабораторные задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15),

	практике	находить решение поставленных задач	лабораторные задания (1-6)
В. навыками разработки и применения документации при работе в компьютерных сетях	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	Вопросы к экзамену (1-36), тест (1-15), лабораторные задания (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. Стандарты сетевого взаимодействия.
2. Классификация типов телекоммуникационных сетей.
3. Модель взаимодействия открытых систем OSI.
4. Физический уровень сетевой инфраструктуры.
5. Классификация сред передачи информации.
6. Логический уровень сетевой инфраструктуры.
7. Методы широкополосного скоростного доступа в Интернет.
8. История создания и сравнительная характеристика сетей Интернет и Интернет2.
9. Обзор службы каталогов (AD DS).
10. Серверные роли.
11. Обзор семейства протоколов TCP/IP.
12. Обзор адресации TCP/IP.
13. Разрешение имен.
14. Динамическое назначение IP адресов.
15. новы создания подсетей.
16. Подсети в сложных сетях.
17. Структура IP - адресации.
18. Структура протокола TCP.
19. Типы сетевого контента.
20. Методы передачи пакетов.
21. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения.
22. Организация WWW. Основные части. Взаимодействие.
23. Организация, структура и функции Web-сервера.
24. История создания Internet. Характеристика основных сервисов сети Internet. Электронная почта (e-mail). Системы News и RSS-каналы. Технология Web. Web-браузеры. Поисковые системы сети Internet. Telnet. FTP.
25. Структура DNS.
26. Электронная коммерция.
27. Основные понятия архитектуры многоуровневых приложений.
28. Использование компонентных технологий для реализации распределенных корпоративных систем.
29. Технология web-сервисов.
30. Интеграция портлетов в порталы.
31. Основные принципы построения web-приложений. Основные требования, предъявляемые к web-приложениям.
32. Язык разметки HTML. Структура документа HTML. Понятие тэга HTML. Основные, управляющие теги HTML.
33. Динамический HTML.

34. Современные технологии разработки web-приложений.
35. Принципы работы с СУБД в Internet приложениях.
36. Понятие скрипта. Назначение, построение.

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.

Тест

1. Что такое интернет-провайдер?
1)Сетевое устройство, которое объединяет функциональность нескольких различных сетевых устройств в одно
2)Организация, занимающаяся разработкой стандартов в отношении кабелей и проводов при организации в одно
3)Организация, предоставляющая возможность физическим лицам и предприятиям подключаться к сети Интернет
4)Протокол, определяющий метод взаимодействия компьютеров в локальной сети

2. Какая характеристика сети позволяет быстро расширить сеть, обеспечив поддержку новых пользователей и приложений без снижения эффективности обслуживания существующих?
1)надежность
2)доступность
3)качество обслуживания
4)масштабируемость

3. Какое устройство выполняет функцию определения пути, по которому сообщения должны проходить через межсетевые соединения?
1)Маршрутизатор (router)
2)межсетевой экран
3)Веб-сервер
4)DSL-модем

4. Сотрудник хочет получить удаленный доступ к сети организации, обеспечив при этом максимальную безопасность. Какая сетевая технология позволит сотруднику получить безопасный удаленный доступ к корпоративной сети?
1)VPN
2)ACL
3)IPS
4)BYOD

5. Зачем нужно кодирование сообщений при передаче данных по сетевой среде?
1)Чтобы интерпретировать информацию
2)чтобы разбить большие сообщения на более мелкие кадры
3)чтобы преобразовать информацию в формат, пригодный для передачи
4)чтобы правильно определить период времени, необходимый для успешного обмена данными

6. Дайте определение пропускной способности.
1) скорость, с которой биты проходят по сети
2)объем полезных данных, передаваемых за определенный период времени
3)количество битов, передаваемых по среде передачи за определенный период времени
4)объем данных, передаваемый из одного пункта в другой за определенное время

7. В чем состоит роль физического уровня OSI?
1) передача битов через локальную среду передачи данных
2) обнаружение ошибок в принятых кадрах
3) обмен кадрами между узлами по физической сетевой среде передачи данных
4)управление доступом к среде передачи данных
8. Что будет делать узел в сети Ethernet, если он получит кадр с MAC-адресом назначения, который НЕ СООТВЕТСТВУЕТ его собственному MAC-адресу?
1)он снимает заголовок кадра передачи данных, чтобы проверить IP-адрес назначения.
2)он перенаправляет кадр на следующий узел.
3)потребует кадр со своим адресом.
4)отбросит кадр

9. Какое сетевое устройство принимает решения о пересылке на основании MAC-адреса назначения, содержащегося в кадре?
1)коммутатор
2)ретранслятор
3)концентратор
4)маршрутизатор

10. Когда маршрутизатор получает пакет, какую информацию необходимо проверить для его пересылки в удаленное назначение?
1)IP-адрес источника
2)IP-адрес назначения
3)MAC-адрес назначения
4)MAC-адрес источника

11. Какое число или набор чисел представляет собой сокет?
1)01-23-45-67-89-AB
2)10.1.1.15
3)192.168.1.1:80
4)21

12. Беспроводному узлу необходимо запросить динамический IP-адрес. Какой протокол будет обрабатывать этот запрос?
1)SNMP
2)DHCP
3)SMB
4)HTTP

13. Пользователь не может получить доступ к вебсайту при вводе в браузере http://rsue.ru, но может зайти на этот сайт путем ввода http://80.254.101.72. В чем проблема?
1)DHCP
2)Стек протоколов TCP/IP
3)Основной шлюз
4)DNS

14. Какое из утверждений является верным в отношении физических и логических топологий?
1)логические топологии отображают, как будут передаваться данные между устройствами сети.
2)логическая топология всегда аналогична физической
3) на физические топологии влияет способ передачи кадров сетью
4)физическая топология отображает схему IP-адресации каждой сети

15. Инженера попросили разработать физическую топологию сети, предоставляющую высокий уровень резервирования. Какая физическая топология требует, чтобы каждый узел был связан со всеми остальными узлами сети?
1)Шина
2)Полносвязная
3)Звезда
4)Кольцо

Критерии оценивания:
Из имеющегося банка тестов формируется вариант, содержащий 10 вопросов для одного обучающегося.
Правильный ответ на один вопрос – 1 балл, неправильный – 0 баллов.
Максимальное количество баллов за тест – 10.

Лабораторные задания

Лабораторное задание №1
«Основы сетевой инфраструктуры». Настройка параметров компьютера под управлением операционной системы. Добавление серверной роли контроллера домена. Настройка автоматического получения IP-адреса. Настройка статического IP-адреса. Тестирование конфигурации DNS. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.Лабораторное задание №2.
Лабораторное задание №2
«Основы протокола IP». Новые технологии настройки и подключения сетей. Новые методы работы с адресным пространством в сетях. Введение в IP. Адреса для одноадресной рассылки (Unicast) IP. Настройка IP. Создание схемы сети. Расширение схемы сети. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.
Лабораторное задание №3
«Основы коммуникационных технологий» Типы сетевого контента. Методы передачи пакетов. Информационно-коммуникационные технологии третьего поколения. Web-сервисы. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.
Лабораторное задание №4
«Гипертекст». Принципы гипертекстовой разметки и каскадные таблицы стилей CSS. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Notepad++, Chromium, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.
Лабораторное задание №5
«Динамический HTML». Новые технологии веб-разработки. Включение фрагментов кода на JS в документ. Объект window. Создание всплывающих окон. Динамическое создание временных окон. Динамическое изменение кода. Динамическое создание страниц. Технология XML. Технология AJAX. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Notepad++, Chromium, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.
Лабораторное задание №6
«Работа с базами данных в интернет-приложениях». Создание базы данных. Работа с MySQL (проектирование запросов к базе данных). Создание ссылки на лету. Распределенные БД. Выполнение лабораторных заданий с использованием RedOS, Notepad++, Chromium, Oracle VirtualBox, Eclipse, MySQL.

Критерии оценивания (для каждого задания):
15 б. – задание выполнено верно;
8-14 б.– при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;
5-6 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;
0-4 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.
Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 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 экзаменационном задании – 3. Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику промежуточной аттестации, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2

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 и практическим занятиям.

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

При подготовке к лабораторным занятиям 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 теста и выполнения лабораторных заданий. 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.