

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Заместитель

Дата подписания: 02.08.2025 19:52:41

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

«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Бухгалтерия с применением облачных технологий

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) программы магистратуры
38.04.01.11 Бухгалтерский учет и консалтинг в условиях цифровой экономики

Для набора 2025 года

Квалификация
магистр

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 г. протокол № 9.

Программу составил(и): к.э.н, доц., Аручиди Н.А.

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

Методический совет направления: д.э.н., доцент Е.М. Евстафьева

Директор института магистратуры: д.э.н., профессор Е.А. Иванова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	сформировать необходимый объем теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислений, умений и навыков практической реализации выгод облачных технологий в современном бизнесе, изучение инструментальных средств данной технологии. В процессе изучения курса будут освоены технология создания облачного сервиса, работа с существующими облачными сервисами, обучающиеся научатся использовать облачные вычисления и будут готовы к применению технологии облачных вычислений при решении задач оптимизации ИТ-процессов.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2. Способен организовать процесс формирования учетно-контрольного обеспечения в области ведения бухгалтерского учета, консалтинговой деятельности, формирования бухгалтерской (финансовой) и нефинансовой отчетности и управлять экономическим субъектом, имеющим обособленные подразделения, в условиях цифровой экономики на основе информации финансового и нефинансового характера

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
основные понятия и терминологию облачных технологий (соотнесено с индикатором ПК-2.1)
Уметь:
делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений (соотнесено с индикатором ПК-2.2)
Владеть:
навыками системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в понятие облачных вычислений

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1.1. "История основных типов высокопроизводительных вычислений" Тенденции развития современных инфраструктурных решений. Знакомство с основными этапами развития вычислительной техники. Основные этапы развития аппаратного и программного обеспечения. Анализ современных тенденций развития аппаратного обеспечения, приведших к появлению технологий облачных вычислений. Базовые сведения о появлении, развитии и использовании технологий облачных вычислений.	Лекционные занятия	2	4	ПК-2
1.2	Тема 1.2. "Виртуализация. Сервисы. Основные направления развития." Основные типы виртуализации. Обзор программных продуктов крупнейших компаний виртуализации. Виртуальная машина. Виртуализация серверов. Виртуализация приложений. Виртуализация представлений (рабочих мест). Разновидности архитектуры гипервизора.	Лекционные занятия	2	2	ПК-2
1.3	Тема 1.3. "Введение в понятия облачных вычислений" Обзор парадигмы облачных вычислений, Архитектура облачных систем. Модели развёртывания облаков: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное облако.	Лекционные занятия	2	2	ПК-2
1.4	Тема 1.1. "История основных типов высокопроизводительных вычислений, тенденции развития современных инфраструктурных решений." Рассматриваются современные тенденции развития инфраструктурных решений, которые привели к появлению концепции облачных вычислений. Рост производительности компьютеров. Появление многопроцессорных и многоядерных вычислительных систем, развитие блейд-систем. Появление систем и сетей хранения данных. Консолидация инфраструктуры. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.	Лабораторные занятия	2	4	ПК-2
1.5	Тема 1.2. "Виртуализация. Сервисы. Основные направления развития." Основные типы виртуализации. Обзор программных продуктов крупнейших компаний виртуализации. Виртуальная машина.	Лабораторные занятия	2	6	ПК-2

	Виртуализация серверов. Виртуализация приложений. Виртуализация представлений (рабочих мест). Разновидности архитектуры гипервизора. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.				
1.6	Тема 1.3. "Введение в понятия облачных вычислений." Основные модели предоставления услуг облачных вычислений: Software as a Service (SaaS) (ПО-как-услуга), Platform as a Service (PaaS), Инфраструктура как сервис (Infrastructure as a Service, IaaS), другие облачные сервисы (XaaS). Различия между облачными и кластерными (распределенными, или - Gridтехнологиями) вычислениями. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.	Лабораторные занятия	2	6	ПК-2
1.7	Миграция из стандартной среды в облачные приложения. Концепция миграции. Фазы миграции в облако. Выбор подходящей модели развертывания в соответствии с существующими бизнес-задачами. Выбор подходящего поставщика облачных услуг. Концепция SLA.	Самостоятельная работа	2	30	ПК-2

Раздел 2. Технологии облачных сервисов

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2.1. "Экономика облачных вычислений. Достоинства и недостатки облачных вычислений" Основные преимущества и недостатки моделей облачных вычислений и предлагаемых на их основе решений. Экономика облачных вычислений. Термины и понятия.	Лекционные занятия	2	2	ПК-2
2.2	Тема 2.2. "Обзор существующих сервисов. Обзор существующих платформ" Обзор решений ведущих вендоров Примеры облачных сервисов Google. Разработка и тестирование приложений на платформе Amazon Elastic Computing Cloud, Разработка облачных систем на платформе MapReduce, Разработка облачных систем на платформе Apache Hadoop.	Лекционные занятия	2	4	ПК-2
2.3	Тема 2.3. "Технологии облачных вычислений" Основные компоненты Cloud Computing: приложения, клиенты, инфраструктура, платформы, службы, хранение данных. Разработка Web-приложений для развертывания в облачной среде, переноса в нее существующих приложений. Приемы программирования, навыки системного администрирования приложений, развертываемых в облаке.	Лекционные занятия	2	2	ПК-2
2.4	Тема 2.1. "Экономика облачных вычислений. Достоинства и недостатки облачных вычислений. Основные преимущества и недостатки моделей облачных вычислений и предлагаемых на их основе решений. Экономика облачных вычислений. Термины и понятия. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.	Лабораторные занятия	2	6	ПК-2
2.5	Тема 2.2. "Обзор существующих сервисов. Обзор существующих платформ." Разработка и тестирование приложений на платформе Amazon Elastic Computing Cloud, Разработка облачных систем на платформе MapReduce, Разработка облачных систем на платформе Apache Hadoop. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.	Лабораторные занятия	2	4	ПК-2
2.6	Тема 2.3. "Технологии облачных вычислений." Построение транзакционных Web-приложений, установка виртуальных серверов для их поддержки. Вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры. Преимущества облачной инфраструктуры в области масштабирования приложений. Особенности аварийного восстановления в облачной среде. Выполнение заданий с использованием LibreOffice.	Лабораторные занятия	2	6	ПК-2
2.7	Производительность облачной инфраструктуры. Концепция вендора. Открытые стандарты для обеспечения облачных услуг. Решение проблем перехода: технических, финансовых, безопасности, лицензионных и законодательных.	Самостоятельная работа	2	30	ПК-2
2.8	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	0	ПК-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	Губарев В. В., Савульчик С. А., Чистяков Н. А.	Введение в облачные вычисления и технологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Воронцов, Ю. А., Ерохин, А. Г.	Облачные информационные системы: учебное пособие	Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015	ЭБС «IPR SMART»
4	Клашанов, Ф. К.	Вычислительные системы и сети, облачные технологии: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020	ЭБС «IPR SMART»
5	Долженко А. И.	Облачные технологии: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2023	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

ИСС «КонсультантПлюс»

ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

Libre Office

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.

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
ПК-2: Способен организовать процесс формирования учетно-контрольного обеспечения в области ведения бухгалтерского учета, консалтинговой деятельности, формирования бухгалтерской (финансовой) и нефинансовой отчетности и управлять экономическим субъектом, имеющим обособленные подразделения, в условиях цифровой экономики на основе информации финансового и нефинансового характера			
3. основные понятия и терминологию облачных технологий	формулирует и знает основные понятия и терминологию облачных технологий	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-10), 3 – вопросы к зачету (1-30)
У. делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять прикладное программное обеспечение	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1,2)
В. навыками системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развертываемых в облаках	решает задачи и выполняет задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1,2)

1.2 Шкалы оценивания:

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

50-100 баллов (зачет),

0-49 баллов (незачет).

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 зачету

1. Сколько поколений компьютеров описывает история?
2. Опишите различия кластерных, грид и облачных вычислений.
3. Каковы основные преимущества и недостатки блейд-систем?
4. Назовите основные преимущества облачных систем хранения данных.
5. Дайте определение облачных вычислений.
6. Какие виды облаков существуют?
7. Расскажите о особенностях публичных, частных, гибридных облаков.
8. Что предоставляют поставщики услуг Iaas?
9. Что скрывается под аббревиатурой PaaS?
10. Что скрывается под аббревиатурой SaaS?
11. Отметьте основные преимущества SaaS для клиентов.
12. Назовите основные преимущества облачных вычислений.
13. Назовите основные недостатки облачных вычислений.
14. Назовите основные преимущества технологии виртуализации.
15. Укажите основные разновидности виртуализации.
16. Назовите основные платформы виртуализации.
17. Технологии NoSQL, их значимость для облачных вычислений.
18. Теорема CAP и ее влияние на технологии NoSQL.
19. NoSQL – основные разновидности NoSQL баз данных.
20. Технология MapReduce.
21. Принципы работы Hadoop.
22. Назовите основные препятствия развитию облачных технологий в России.
23. Расскажите о основных облачных вендорах и их концепциях.
24. Расскажите о основных особенностях AWS (Amazon Web Services)

25. Основные преимущества использования Windows Azure.
26. Отметьте основные возможности Google Apps.
27. Проведите сравнительный анализ открытых облачных платформ и проприетарных решений.
28. Вопросы безопасности облаков.
29. Концепции масштабирования, развертывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры.
30. Переход от стандартной к облачной инфраструктуре предприятия

Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 50-100 баллов («зачет») – 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; 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; 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 («незачет») – 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.

Тестовые задания

1. Диск Google совмещает в себе функции
 - а) Хранилища информации и наборов инструментов и сервисов (Документы Google)
 - б) Сбора данных и их обработкой (Формы и таблицы Google)
 - в) Создания изображений и презентаций (рисунки и презентации Google)
 - г) Совмещает в себе все вышеперечисленные функции
2. Лучше всего для работы с документами Google подходят браузеры
 - а) Opera
 - б) Cent Browser
 - в) Google Chrome и Mozilla Firefox
 - г) Google Chrome
3. Какие операции можно выполнять в Документах Google?
 - а) Загрузить текстовый документ со своего компьютера и преобразовать его в документ Google
 - б) Перевести документ на другой язык
 - в) Прикрепить документ к сообщению электронной почте
 - г) Выполнять всё вышеперечисленное
4. Как осуществляется поиск документов на диске Google?
 - а) Только по названию и ключевым словам
 - б) По типу, доступу, праву собственности, доступу
 - в) По праву собственности
 - г) Другое
5. С помощью таблиц на Google диске можно:
 - а) Организовывать множество видов совместной деятельности для групп с большим

количеством участников, которых трудно собрать вместе в конкретное время

- б) Обработать преимущественно числовые данные, структурированные при помощи таблиц
- в) Упорядоченно хранить и обрабатывать значительные массивы данных
- г) Другое

6. Что можно сделать с помощью виртуальной классной комнаты?

- а) Можно поддерживать долгосрочные учебные проекты
- б) Можно создавать мультимедийные презентации
- в) Обработать преимущественно числовые данные, структурированные при помощи таблиц
- г) Другое

7. Чем формат презентации отличается от текста и таблицы?

- а) Ничем не отличается
- б) Наличием слайдовой структуры
- в) Другое
- г) Наличием комментариев

8. Презентации предназначена для:

- а) Визуализации структурных связей между данными
- б) Редактирования графических представлений больших объемов информации
- в) Донесения информации об объекте в удобной форме
- г) Подходят все варианты ответов

9. Текстовый документ Google позволяет:

- а) Изменять поля/отступы, шрифты
- б) Загружать документы из своего компьютера
- в) Переводить текст на английский язык
- г) Верны все утверждения

10. Каким образом осуществляется поиск документов на диске Google?

- а) По типу – текстовые документы, изображения PDF-файлы и пр.
- б) По праву собственности-файлы принадлежащие, либо вам, либо другим пользователям
- в) Оба утверждения неверны
- г) Оба утверждения верны

Критерии оценивания:

Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащее 10 тестовых вопросов для одного обучающегося. Каждый тестовый вопрос содержит 4 варианта ответов, один или несколько из которых – верные.

Правильный ответ на один тестовый вопрос – 1 балл, неправильный – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за тестовые задания – 10.

Лабораторные задания

Лабораторное задание 1

Задание 1. Колесникову Георгию Петровичу выдать из кассы под отчет 2 700 рублей на приобретение запчастей.

Задание 2. Оформить возврат от Колесникова Г.П. 256 рублей, оставшихся от приобретения запчастей.

Задание 3. Оформить поступление от АО «ЦУМ» по договору № 150 на склад Готовая продукция следующих товаров:

- плитка керамическая – 50 м²
- паркет дубовый – 70 кв. м.
- лак паркетный – 125 литров

Задание 4. На основании документа «Поступление товаров» оформить получение Счета-фактуры № 978

Задание 5. Оплатить безналичным платежом полученный товар

Задание 6. На основании Счета-фактуры № 978 внести запись в книгу покупок

Задание 7. Произвести отгрузку и реализацию МП «ГУМ» следующих товаров:

- плитка керамическая – 35 кв.м

- паркет дубовый – 60 кв.м

- лак паркетный – 80 литров

Задание 8. На основании накладной оформить выдачу счета-фактуры №465

Задание 9. Сформировать счет фирме МП «ГУМ» и приходный кассовый ордер

Задание 10. На основании счета-фактуры № 465 внести запись в книгу продаж

Задание 11. Оформить получение от МП «ГУМ» следующих материалов:

- шерстяная пряжа Ш 34/2 на сумму 20 000 рублей (без НДС)

Задание 12. Оплатить безналичным платежом полученный материал.

Задание 13. Передать полученный материал в производство.

Лабораторное задание 2

Задание 1. Сформировать платежное поручение на оплату счета № 344 от АО «ЦУМ» за 3 мини-АТС по цене 3 500 рублей каждая (без НДС)

Задание 2. Сформировать банковскую выписку № 44 из банка «Альфа» на основании платежного поручения АО «ЦУМ»

Задание 3. Сформировать доверенность на получение мини-АТС Колесниковым Г.П.

Задание 4. Оформить поступление мини-АТС

Задание 5. Ввести в эксплуатацию полученные мини-АТС

Задание 6. Разместить полученные мини-АТС по подразделениям

Задание 7. Списать одну из мини-АТС

Задание 8. Сформировать Акт передачи основных средств 1-й мини-АТС в виде вклада в уставный капитал фирмы «Орел» как инвестицию в другие организации.

Задание 9. Сформировать начисление зарплаты сотрудникам за текущий месяц.

Задание 10. Сформировать выплату зарплаты сотрудникам за текущий месяц.

Задание 11. Распечатать расчетные листки сотрудникам.

Задание 12. Сформировать поступление нематериального актива «Программа бух.учета 1С: Предприятие 8.3» от ЗАО «Сервис» стоимостью 1 750 рублей (НДС – 18%). ЗАО «Сервис» выставило счет № 714

Задание 13. Принять к учету НМА «Программа бух.учета 1С: Предприятие 8.3»

Критерии оценивания (для каждого задания):

36-45 б. – задание выполнено верно;

26-35 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

16-25 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

1-15 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 90 (2 задания по 45 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 зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в зачетном задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, 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 практическим занятиям.

В ходе лабораторных занятий 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 занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий путем выполнения тестовых и 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.