

**Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)  
Новороссийский филиал**

**Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала



Е.Н. Сейфиева

2025 г.

Рзун И.Г.

**Методические рекомендации по проведению всех видов  
аудиторных занятий (лекции и практические занятия)  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки:  
09.03.03 - Прикладная информатика, ОП «Инженерия данных»,  
Профиль: «Инженерия данных»**

*Рекомендовано Ученым советом Новороссийского филиала  
Финансового университета (протокол № 20 от 27 февраля 2025 г.)*

*Одобрено кафедрой «Информатика, математика и  
общегуманитарные науки»  
(протокол № 7 от 27 февраля 2025 г.)*

**Новороссийск 2025**

## **Методические рекомендации по проведению всех видов аудиторных занятий (лекции и практические занятия)**

### **Учебно-методические материалы по изучению дисциплины**

Студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

- перечень нормативно-правовых актов, основной учебной и дополнительной литературы представлены в рабочей программе дисциплины.

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации студенту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет - источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

**Конспект** – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

**Цитата** – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

**Тезисы** – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

**Аннотация** – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

**Резюме** – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

### **Методические рекомендации для преподавателя**

На первом занятии **преподаватель:**

- ✓ знакомит студентов с целями и задачами преподаваемой дисциплины, определяет ее место в образовательной программе, обозначает междисциплинарные связи;
- ✓ обеспечивает согласование содержания и устранение дублирования учебного материала с другими дисциплинами образовательной программы;
- ✓ уточняет наполнение лекций и планы практических (семинарских) занятий в соответствии с рабочей программой дисциплины, с учетом контингента и уровня подготовки студентов;
- ✓ рекомендует литературу с выделением основного учебника курса;
- ✓ доводит до сведения студентов систему оценки знаний по 100 бальной шкале.

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению лекционных занятий (теоретический курс)**

Лекционные занятия (теоретический курс) является одной из наиболее распространенных форм учебного процесса.

**Лекция** представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем (лектором) учебного материала, как правило, теоретического характера.

Лекция - своеобразный жанр научного стиля со специфическими признаками: своей терминологией, фразеологией и этикетом, принятым в образовательной среде.

**Цель** лекционной формы обучения – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины.

#### **Задачи лекции:**

- ✓ обеспечить формирование системы и структурирования массива знаний по учебной дисциплине;
- ✓ отражать новые, еще не получившие освещения в учебниках и учебных пособиях знания, аргументировано излагая научный материал;
- ✓ формировать профессиональный кругозор и общую культуру;

#### **Функции лекции:**

- ✓ информационная - изложение системы знаний;
- ✓ мотивационная – формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста;
- ✓ воспитательная – формирование сознательного отношения к процессу

обучения и стремления к самостоятельной работе.

### ***Структура лекции:***

К типичным структурным элементам лекции относятся: вступление, основная часть, заключение.

*Вступление* – часть лекции, цель которой – заинтересовать и настроить аудиторию на восприятие учебного материала.

### **В его состав входят:**

- формулировка темы лекции, характеристика ее профессиональной значимости, новизны и степени изученности, цели лекции;
- изложение плана лекции, включающего наименование основных вопросов, подлежащих рассмотрению на лекции;
- характеристика рекомендуемой литературы, необходимой для организации самостоятельной работы студентов;
- ретроспектива – напоминание о вопросах, рассмотренных на прошлой лекции, связь их с новым материалом.

*Основная часть* - изложение содержания лекции в строгом соответствии с предложенным планом.

Формат лекции включает: концептуальный и фактический материал, раскрывающий тему лекции, его анализ и оценку, различные способы аргументации и доказательства выдвигаемых теоретических положений.

### **Основная часть определяется *видом лекции*:**

*предметная* лекция (курс лекций) является разделом или частью изучаемого теоретического курса по конкретной дисциплине учебного плана. Она вполне может содержать в себе и проблемные вопросы, и обзорную информацию.

*обзорная* лекция представляет собой научное обобщение курса, освещение основных тем и узловых проблем, направлена на восстановление полученных знаний или знакомство с каким-то новым, слабо изученным материалом для формирования целостного знания;

*проблемная* лекция подает материал как проблему или комплекс проблем, комплекс различных точек зрения на ту или иную сторону. Конкретного решения нет, его следует искать вместе и преподавателю, и студентам;

*Заключение* – подведение общего итога лекции, обобщение материала, формулировка выводов по теме лекции; ответы на вопросы студентов.

Форма лекции может зависеть от ряда условий и, прежде всего, от характера темы и содержания материала.

Текст лекции разрабатывается, как правило, на двухчасовое занятие и в зависимости от характера изучаемого материала имеет объем 20-26 страниц текста.

При составлении плана лекции особое внимание следует уделять обоснованному распределению времени на вступительную часть, каждый учебный вопрос и заключительную часть.

### ***Требования к содержанию лекций:***

Содержание лекций должно:

- обеспечивать постановку цели и задачи курса (раздела, темы) и строиться с учетом его методологических основ;
- включать характеристики основных понятий по изучаемой дисциплине;
- учитывать основные направления в развитии представляемой научной дисциплины в решении актуальных проблем;
- отражать системные законы и закономерности, принципы, лежащие в основе изучаемого предмета, актуальные вопросы данного курса (раздела, темы);
- строиться с позиций анализа конкретных сведений, фактов и явлений, иллюстрирующих основные теоретические положения в их взаимосвязи.

### ***Критерии оценки качества лекции:***

- соответствие темы и содержания лекции учебному плану и рабочей программе дисциплины;
- информативность, раскрытие основных понятий темы;
- реализация принципа органической связи теории с практикой, сочетание теоретического материала с конкретными примерами раскрытие практического значения излагаемых теоретических положений;
- реализация внутри предметных и междисциплинарных связей;
- связь с профилем подготовки студентов, их будущей специальностью;
- научность, соответствие современному уровню развития науки;
- точность используемой научной терминологии.

### **Рекомендации преподавателям для облегчения восприятия и усвоения лекционного материала студентами:**

1. Для раскрытия сложных теоретических положений следует приводить наиболее интересные факты, простые и яркие примеры.
2. При любой возможности необходимо показывать связь излагаемого научного материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности по избранной специальности.
3. Рекомендуются максимально использовать в процессе чтения лекций наглядные пособия и технические средства обучения. Для этого, разрабатываются презентации; каждый слайд должен содержать основные положения и сопровождаться дополнительными примерами и пояснениями преподавателя. Удачно подобранные иллюстративные материалы и слайды

способствуют повышению эффективности лекции.

4. Лекция должна выходить за рамки даже самого нового и качественного учебника.
5. Темп лекции должен быть несколько замедленным; важнейшие положения необходимо повторить, специальные термины объяснить и дать возможность правильно записать. В то же время лектор не может снижать темп изложения до диктовки.
6. Начиная со второй лекции, следует задавать студентам вопрос по содержанию предыдущей для проверки усвоения материала. Диалоговое общение может строиться как живой диалог лектора со студентами и по ходу лекции на тех этапах, где это целесообразно. Весьма эффективной является комбинация монологического и эвристического методов изложения лекционного материала.
7. Очень важно увязать содержание лекции с последующими за ней практическими (семинарскими) занятиями.
8. Использование приемов поддержания внимания и снятия усталости студентов на лекции (риторические вопросы, шутки, исторические экскурсы, из опыта научно - исследовательской работы, творческой работы преподавателя).
9. В процессе чтения лекции рекомендуется ориентировать студентов относительно литературы, учебников и учебных пособий, тем самым направляя на самостоятельную работу.
10. Важно учитывать контингент и уровень подготовки студентов: лекции на старших курсах отличаются большей широтой и глубиной охвата научных проблем. Лекционное изложение здесь носит более проблемный характер. Преподаватель входит в контакт со студентами не как «законодатель», а как собеседник, пришедший на лекцию «поделиться» с ними своим личностным восприятием проблемы. Общение со студентами строится таким образом, чтобы подвести их к самостоятельным выводам, сделать соучастниками процесса поиска и нахождения путей разрешения противоречий, созданных самим же преподавателем.
11. Чтение лекций для студентов-заочников имеет свою специфику, и требует от лектора высокой квалификации и достаточного педагогического опыта. Лекционный курс на заочном отделении в объеме сокращен, но он не может в силу этого механически уменьшаться или облегчаться. Профессор или доцент, читающий лекции студентам-заочникам, должен ставить перед собой следующие цели:
  - дать общее представление о проблематике научной дисциплины;
  - концентрировать главное внимание не на фактологии, а на методологии изучаемого предмета;
  - на основе анализа узловых проблем дать цельное представление о закономерностях развития науки в области изучаемой дисциплины;
  - дать указания по основной методологической и специальной литературе, учебникам и учебным пособиям.
  - направить самостоятельную работу студентов-заочников путем

методических советов и рекомендаций.

12. В академической лекции, излагающей ту или иную науку, раскрываются методы и термины, знание которых совершенно необходимо для студентов. Однако лектор не должен злоупотреблять научной терминологией. Язык науки не имеет ничего общего с "научообразным" языком. Нельзя забывать о том, какое тягостное впечатление производит на студентов обилие в лекции специальных терминов. Следует продуманно и экономно пользоваться терминологией. В процессе подготовки лекции надо определить, какие новые термины будут введены и разъяснены.
13. Лектору не следует увлекаться употреблением иностранных слов, когда они могут быть заменены русскими. Иностранные слова, вводимые в изложение без толка и нарочито, засоряют лекцию. Нельзя забывать, что неправильное произношение иностранных слов и незнание их точного значения считается самой курьезной ошибкой лектора.
14. Лекция является жанром ораторской речи, отличным от книжного стиля. Важнейшими качествами хорошей лекции являются выразительность и образность. Лекция должна быть яркой и убедительной. Лектор должен заботиться не только о том, что сказать, но и как сказать. К его речевой культуре предъявляются высокие требования. Лектора слушают десятки, иногда сотни студентов, которые воспринимают не только содержание лекции, но и язык. Правильный литературный язык лектора способствует обогащению и развитию речи студентов. Небрежность в речи лектора снижает качество лекции.
15. Преподавателю рекомендуется оказывать помощь в конспектировании лекции (акцентирование изложения материала лекции, выделение голосом, интонацией, темпом речи наиболее важной информации, использование пауз для записи таблиц, вычерчивания схем и т.п.)

Материал лекций по курсу прилагается к данному УМК на диске.

### **Методические рекомендации по подготовке и проведению практических (семинарских) занятий**

Практические (семинарские) занятия - одна из форм систематических занятий, на которых студенты, под руководством преподавателя, приобретают необходимые умения и навыки по тому или иному разделу определенной дисциплины, входящей в учебный план.

Кафедрам рекомендуется разработать сборники задач, упражнений, вопросов и заданий, сопровождающихся методическими указаниями применительно к конкретным дисциплинам.

**Цель** — практических (семинарских) занятий — предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими

навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у студентов.

***Задачи:***

- ✓ отражение в учебном процессе современных достижений науки;
- ✓ углубление теоретической и практической подготовки студентов;
- ✓ приближение учебного процесса к реальным условиям работы того или иного специалиста;
- ✓ формирование умения применять полученные знания на практике, осуществлять вычисления и расчеты;
- ✓ развитие инициативы и самостоятельности студентов;
- ✓ формирования навыков публичного выступления, способности представлять результаты проведенного исследования, умения вести дискуссию;
- ✓ контроль за освоением учебной дисциплины.

***Функции практических (семинарских) занятий:***

- ✓ учебно-познавательная – закрепление, расширение, углубление знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельных занятий;
- ✓ обучающая – школа публичного выступления, развитие навыков отбора и обобщения информации;
- ✓ стимулирующая - определенный стимул к дальнейшей пробе своих творческих сил и подготовке к более активной работе;
- ✓ воспитательная – формирование мировоззрения и убеждений, воспитание самостоятельности, научного поиска, состязательности, смелости;
- ✓ контролирующая - в проверке уровня знаний и качества самостоятельной работы студента.

*Обучение студентов на практических (семинарских) занятиях направлено на:*

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине;
- формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных и др.) применять полученные знания на практике;
- реализацию единства интеллектуальной, практической деятельности;
- формирование практических умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующей профессиональной деятельности;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых факторов, как самостоятельность, ответственность, точность.

*Различаются различные виды практических (семинарских) занятий:*

- контрольно-обучающийся семинар – занятие, в ходе которого осуществляется фронтальный опрос, письменные классные контрольные работы;



- обучающий семинар - это занятие, на котором в центре внимания самостоятельные выступления студентов;
- творческая дискуссия, диспут, публичная защита рефератов;
- практическое занятие по решению задач, анализу ситуаций, деловые игры.

**Рекомендации преподавателям для облегчения освоения студентами практических навыков в ходе практического (семинарского) занятия:**

1. Преподаватель составляет план каждого занятия, в который входит: определение целей и задач, подбор материала к занятию, подбор литературы, рекомендуемой студентам к данной теме, разработка рекомендаций студентам по организации самостоятельной работы в ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию, распределение пунктов плана по времени, моделирование вступительной и заключительной частей семинара.
2. Тема практического занятия (семинара) и основные вопросы обсуждения объявляются преподавателем заранее.
3. Преподаватель, ведущий практические (семинарские) занятия должен находиться в постоянном контакте с лектором потока.
4. Преподаватель может использовать любую из форм проведения практических (семинарских) занятий: обсуждение сообщений, докладов, рефератов, выполненных студентами по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя, семинар-диспут, упражнения на самостоятельность мышления, письменная контрольная работа, коллоквиум, собеседование, решение ситуационных задач, кейсов, расчетных заданий и других современных технологий обучения. Выполнение расчетов, вычислений, работа с документацией, инструктивными справочниками, составление проектной, плановой и другой специальной документацией.
5. Состав заданий для практического занятия должен быть спланирован так, чтобы за отведенное время их выполнили большинство студентов.
6. Преподавателю следует направлять ход обсуждений на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. На практических (семинарских) занятиях студенты учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои суждения, рассматривать ситуации, способствующие профессиональной компетенции.
7. Во время проведения практических занятий подводятся итоги самостоятельной работы студентов по усвоению обсуждаемой научной проблемы. Особое значение имеет ознакомление студентов с методикой работы с учебной и научной литературой, навыками ее использования при самостоятельной работе, при подготовке к практическим (семинарским) занятиям.
8. При проведении практических (семинарских) занятий в интерактивной форме (деловая, ролевая игра, ток-шоу и т.п.) преподавателю необходимо продумать и довести до студентов правила проведения, роли, функции, схемы взаимодействия участников, а также систему оценивания.
9. Строить ход практических занятий таким образом, чтобы студенты овладели

первоначальными профессиональными навыками и умениями, смогли в дальнейшем закрепить их в процессе практики и написания курсовых и выпускной работы.