

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Кафедра «Системы информатики»

**Методические рекомендации
по организации изучения дисциплины**

«Методы математической статистики в научных исследованиях»

Направление подготовки: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность программы: Математическое и программное обеспечение систем искусственного интеллекта

Форма обучения: Очная

1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Подготовка к аудиторному занятию предполагает проработку пройденного учебного материала по конспектам лекций и рекомендованной преподавателем учебной литературе. Одним из основных моментов при этом является конспектирование и работа с источниками.

1.1. Методические указания по конспектированию и работе с литературными источниками

1.1.1. Конспектирование

Конспектирование представляет собой систематизированную, логически связную форму записи, включающую выписки, тезисы, дополненные мыслями и комментариями студента. В конспект могут войти также отдельные части текста, цитируемые дословно, факты, примеры, цифры, схемы. Конспект может быть выборочным или сквозным. Сквозное конспектирование предполагает запись полного текста без пропусков и наиболее часто используется при составлении конспектов лекций. Выборочное конспектирование говорит само за себя и наиболее подходит при составлении конспектов литературных источников.

Хорошая методика конспектирования лекций экономит силы и время. Специалисты определяют пять ключей к успешному конспектированию: записывать, сокращать, излагать, отображать, просматривать. Студенту необходимо создать собственную систему, основанную на нескольких простых стратегиях:

- рекомендуется использовать для записей блокнот, страницы которого можно легко заменять: это позволит добавлять, убирать и заменять страницы и записи;
- нужно выделять основные моменты: не нужно записывать за лектором слово в слово вместо того, чтобы охватить основные моменты;
- при использовании лектором презентаций, важно фиксировать комментарии к слайдам;
- необходимо постоянно совершенствовать структуру конспекта: например, включить в него заголовки, даты и даже номера аудиторий, имена докладчиков, включая соучеников, систему "разделов" для организации конспектов;
- для возможности дополнения записей рекомендуется оставлять место для заметок и правок, ссылок на учебники или другие источники, добавочных определений.

1.1.2 Работа с литературными источниками

Основными источниками при подготовке к занятию являются: книги, методические пособия и разработки, нормативные документы.

При любой самостоятельной деятельности с информационными ресурсами необходимо выполнить отбор необходимой литературы и источников информации в соответствии с темой, изучить отобранный материал, составить план, проработать текст и подготовить выписки, сформировать текст, оформить работу.

Поиск необходимой литературы можно осуществлять в библиотеке и в Интернет. Что касается использования электронных ресурсов, следует помнить об опасности использования непроверенной информации.

Поиск книг в библиотеке обычно начинают со справочно-библиографического отдела и систематического каталога библиотеки. Каждая библиотека имеет собственный справочно-библиографический аппарат. Ее каталоги и картотеки содержат оригинальную информацию. При сходных фондах отечественных изданий каталоги научных библиотек могут отличаться по структуре и содержанию. Поэтому поиск информации в различных библиотеках может дать разные результаты. Читать же, пользоваться фондами можно в той библиотеке, которая покажется более удобной для работы с книгой.

Для более широкого поиска информации о книгах по проблеме можно использовать книжную летопись, реферативные журналы, аналитические обзоры, бюллетени.

После того, как собрана информация об основных источниках по теме, можно переходить к их изучению.

При первоначальном знакомстве с книгой полезно сначала внимательно изучить аннотацию, оглавление, введение, заключение, список литературы. Список литературы должен быть достаточно полным и характеризовать осведомленность студента в изучаемой проблеме. После отбора и краткого просмотра материалов можно приступить к составлению плана работы. Здесь хотелось бы подчеркнуть, о необходимости плана для работы, так как он помогает осмыслить материал, продумать четкую структуру работы, систематизировать накопленные материалы.

При работе с литературными источниками нужно обратить внимание на изучение основных понятий, научных и практических проблем изучаемой темы, с разных точек зрения на нее, основных теоретических и эмпирических подходов к ее исследованию. Необходимо не просто прочитать, а провести анализ, сравнение, группировку, систематизацию и обобщение собранных материалов, и не ограничиваться простой компиляцией традиционных учебных знаний или теоретических рассуждений из научных трудов. Работа не должна носить репродуктивный характер.

Прежде чем делать выписки или конспектировать источник, необходимо зафиксировать точное библиографическое его описание. Это потребуется вам при оформлении списка литературы. Выписки и конспекты работ целесообразно делать на отдельных листах, так как это создаст определенные удобства в классификации материалов на завершающем этапе при написании текста работы, позволит быстрее классифицировать источники по содержанию информации.

1.2 Методические указания по подготовке к аудиторному занятию

При подготовке необходимо придерживаться следующих важных правил.

Перед тем, как идти на занятие:

- сделайте домашнее задание.
- читайте, анализируя материал, формируйте своё собственное мнение;
- прочитайте конспект предыдущей лекции и материал, заданный для самостоятельных занятий;
- если у вас возникли какие-либо проблемы, связанные с учёбой, сразу же скажите об этом своему преподавателю;
- сконцентрируйте своё внимание на теме, которую Вы проходите: используйте время перед началом лекции, чтобы собраться с мыслями и подготовиться к теме занятий;
- запишите план действий/занятий в начале своего конспекта:
- подготовиться к предстоящему опросу,
- понять определённую концепцию,
- хорошо разобраться с определённой темой,
- понять/повторить материал, заданный для самостоятельного чтения.

В аудитории:

– **всегда приходите на занятия вовремя**, во-первых, преподаватели обычно не очень хорошо относятся к опозданиям, а, во-вторых, опоздание может повлиять на окончательный рейтинг по дисциплине;

– **найдите себе удобное место в аудитории**, чтобы сконцентрироваться на занятиях. Подыскивайте место, где удобнее всего слушать, задавать вопросы, смотреть на доску или экран проектора, обсуждать/спорить - не только с учителем, но и с соучениками.

– **избегайте ситуаций**, которые могут отвлекать ваше внимание (мечтать в классе, разглядывать комнату, разговаривать с другом, передавать записки и т.д.);

– **слушая лекцию, оценивайте услышанную информацию**: определите, что важно, и что стоит законспектировать, а что можно пропустить; слушайте достаточно долго, чтобы

понять, о чём речь, перед тем, как конспектировать; *если что-то непонятно, задавайте вопросы* (но не перебивайте преподавателя, дождитесь паузы);

– **напишите список-план всего, что нужно сделать**, включая домашние задания, повторение сложного материала, работу с группой, встречи с соучениками. Зачастую помощью соученика, который хорошо усвоил материал, пренебрегают. Хотя это достаточно эффективный способ для освоения нового материала. Если это возможно, попросите его о помощи.

1.3 Методические указания по выполнению лабораторной работы

В ходе изучения дисциплины предусмотрены выполнение и защита лабораторных работ. Они должны быть сданы в течение лабораторных занятий. Все занятия проводятся в традиционной форме.

Необходимо ответственно подойти к выполнению задания по лабораторной работе, так как это является важной частью освоения материала дисциплины, а также позволяет закрепить усвоенные теоретические знания на практике.

Если у вас возникают затруднения в выполнении или понимании задания на лабораторном занятии, вы можете спросить об этом у преподавателя. Также можете воспользоваться интернетом для поиска нужной информации.

Не стоит откладывать выполнение задания на потом, так как со временем у вас может накопиться большое количество невыполненных заданий, с которыми за раз вам будет намного тяжелее справиться. При этом сданные в срок выполненные задания могут улучшить отношение преподавателя к вам.

Не стоит искать готовые решения для заданий, так как, даже если вам удастся сдать задание, которое выполнено не вами, в итоге вы не полностью не усвоите материал (теоретический или практический), который связан с этим заданием. Таким образом, у вас могут возникнуть сложности с выполнением заданий или удвоением теоретического материала (может даже других дисциплин), который подразумевает, что предыдущий материал был усвоен вами полностью.

Если вы не успели выполнить задание по лабораторной работе на занятии, вам необходимо продолжить его выполнение уже в форме самостоятельной работы в виде домашнего задания.

1.4 Методические указания по организации изучения дисциплины и осуществлению контрольных мероприятий

1.4.1 Планирование и организация изучения дисциплины

Планирование и организация изучения дисциплины приведены в технологической карте работы студента и преподавателя, которая включает:

- темы лекционного курса с указанием формы контроля (тестирование), даты проведения и присваиваемых баллов по каждой контрольной процедуре;
- наименование и количество лабораторных занятий и лабораторных работ с указанием тематик и присваиваемых баллов;
- содержание СРС с указанием форм контроля, даты проведения и присваиваемых баллов.

1.4.2 Оценивание по дисциплине

Система оценивания компетенций, формируемых в ходе освоения дисциплины, разработана в соответствии с действующими локальными актами университета в области балльнорейтинговой системы оценки качества обучения.

Она складывается из суммы баллов по видам работ:

- Защита лабораторных работ.
- Итоговое контрольное испытание.

Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу:

Трудоемкость дисциплины		Итоговая оценка по дисциплине											РС
		Неуд. 2	Удовлетворительно 3					Хорошо 4			Отлично 5		
ЗЕТ	Макс. балл	F	D	D+	C-	C	C+	B-	B	B+	A-	A	ЕС
4.0	144	0-71	72- 81	82- 86	87- 93	94- 100	101- 107	108- 114	115- 121	122- 128	129- 136	137- 144	Балл