

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Е. В. САЗОНОВА
ректор

Сертификат: 00eec2e5b252a0885bc682f9fa99feef8b

Основание: УТВЕРЖДАЮ

Дата утверждения: 19 июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Математическое и иммитационное моделирование
в медиаискусстве»**

Наименование ОПОП: Интеллектуальные системы и технологии в медиаискусстве

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения: очная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: аудиовизуальных систем и технологий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 академ. час. / 10 зач.ед.
в том числе: контактная работа: 140 час.
самостоятельная работа: 220 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
контрольная работа (практикум)	7
активная работа на занятии	8
выполнение контрольной работы (практикум)	7
практикум (выполнение и защита лабораторных работ)	7,8
практикум (выполнение практических заданий)	7,8
присутствие на занятии	7,8
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	7,8
курсовой проект	8

Рабочая программа дисциплины «Математическое и имитационное моделирование в медиаискусстве» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)
— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Интеллектуальные системы и технологии в медиаискусстве» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Составитель(и):

Ходанович А.И., профессор кафедры аудиовизуальных систем и технологий, д-р пед. наук

Рецензент(ы):

Горбунова И.Б., профессор кафедры информатизации образования ФГБОУ «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» , д-р пед. наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры аудиовизуальных систем и технологий

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета медиатехнологий

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

А.И. Ходанович

Начальник УМУ

С.Л. Филипенкова

УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА ИЛИ ЭБС

Заведующий библиотекой Н.Н. Никитина

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель(и) дисциплины:

изучение основ моделирования инфокоммуникационных сетей и систем, а также приобретение навыков разработки имитационных моделей.

Задачи дисциплины:

формирование у обучающихся комплекса теоретических и методологических знаний в области современных подходов к имитационному моделированию, а также навыков, необходимых для практического использования программных средств имитационного моделирования.

1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

Логическое программирование

Инфокоммуникационные технологии в медиаискусстве

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

История информационных и коммуникационных технологий

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:
нет последующих дисциплин

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Общепрофессиональные компетенции

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

ОПК-8.3 — Применяет инструментальные средства для создания математических моделей в информационных системах.

ОПК-8.2 — Использует модели и математический аппарат в медиаискусстве.

ОПК-8.1 — Использует различные методики разработки математического аппарата.

Знает: базовый математический аппарат связанный с прикладной математикой и информатикой

Умеет: применять различные методики разработки математического аппарата

Владеет: навыками разработки математического аппарата

2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ

2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 академ. час. / 10 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 140 час.

самостоятельная работа: 220 час.

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
контрольная работа	7

Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	7,8
курсовой проект	8

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	7	8	Итого
Лекции	16	16	32
Практические	16	16	32
Лабораторные	32	32	64
Консультации	3	4	7
Самостоятельная работа	77	76	153
Самостоятельная работа во время сессии	33,5	33,5	67
Итого	177,5	177,5	355

2.2. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Основы моделирования

Модель и моделирование. Классификация моделей. Модельное время. Этапы моделирования. Моделирование инфокоммуникационных сетей и систем.

Тема 2. Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler

Создание топологии сети. Редактирование атрибутов объектов. Сбор статистики. Настройка параметров моделирования. Просмотр и анализ результатов. Генерация трафика. Настройка профилей пользователей

Тема 3. Работа с пакетом моделирования ns-2

Создание топологии сети. Генерация трафика. Сбор статистики. Просмотр и анализ результатов

Тема 4. Работа с пакетом моделирования QualNet

Создание топологии сети. Генерация трафика. Сбор статистики. Просмотр и анализ результатов

Тема 5. Обработка результатов измерений

Виды измерений. Погрешности. Обработка результатов измерений. Погрешность косвенного измерения

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Лекции	Лекции с использованием ДОТ	Лабораторные работы	Практические занятия	Практические с использованием ДОТ	Индивидуальные занятия	Итого
1	Основы моделирования	8	0	16	8	0	0	32
2	Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler	8	0	16	8	0	0	32
3	Работа с пакетом моделирования ns-2	6	0	12	6	0	0	24
4	Работа с пакетом моделирования QualNet	6	0	12	6	0	0	24
5	Обработка результатов измерений	4	0	8	4	0	0	16
	ВСЕГО	32	0	64	32	0	0	128

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Основы моделирования».	2
2	Тема: «Основы моделирования».	2
3	Тема: «Основы моделирования».	2
4	Тема: «Основы моделирования».	2
5	Тема: «Основы моделирования».	2
6	Тема: «Основы моделирования».	2
7	Тема: «Основы моделирования».	2
8	Тема: «Основы моделирования».	2
9	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
10	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
11	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
12	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2

13	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
14	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
15	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
16	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
17	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
18	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
19	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
20	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
21	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
22	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
23	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
24	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
25	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
26	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
27	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
28	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
29	Тема: «Обработка результатов измерений».	2
30	Тема: «Обработка результатов измерений».	2
31	Тема: «Обработка результатов измерений».	2
32	Тема: «Обработка результатов измерений».	2

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Тема: «Основы моделирования».	2
2	Тема: «Основы моделирования».	2
3	Тема: «Основы моделирования».	2

4	Тема: «Основы моделирования».	2
5	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
6	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
7	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
8	Тема: «Работа с пакетом моделирования Riverbed Modeler».	2
9	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
10	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
11	Тема: «Работа с пакетом моделирования ns-2».	2
12	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
13	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
14	Тема: «Работа с пакетом моделирования QualNet».	2
15	Тема: «Обработка результатов измерений».	2
16	Тема: «Обработка результатов измерений».	2

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Математическое и имитационное моделирование в медиаискусстве».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

Вид(ы) текущего контроля	Семестр (курс)
контрольная работа (практикум)	7
активная работа на занятии	8
выполнение контрольной работы (практикум)	7
практикум (выполнение и защита лабораторных работ)	7,8
практикум (выполнение практических заданий)	7,8
присутствие на занятии	7,8
Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты	Семестр (курс)
экзамен	7,8
курсовой проект	8

6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Контрольная работа проводится в формате практикума.

Примерные темы контрольных работ (7 сем.):

Application Characterization Environment (ACE) и анализ работы приложений Ethernet и управление доступом к среде передачи

Примерные темы курсовых проектов (8 сем.):

Wi-Fi и управление доступом к среде передачи

Коммутируемые локальные сети

Кэширование и сжатие данных в Web

Проектирование и оптимизация сети

Описание шкал оценивания и методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и навыков, и характеризующие этапы формирования компетенций

85-100 отлично Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям написания курсовой работы. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

70-84 хорошо Исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

56-69 удовлетворительно Исследование не содержит элементы новизны. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

0-55 неудовлетворительно Студент не владеет теоретическим материалом. Материал излагается нелогично, структура работы не выдержана. Во время защиты студент не может ответить на поставленные вопросы.

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену (7 сем):

Модель и моделирование.

Классификация моделей.

Модельное время.

Этапы моделирования.

Моделирование инфокоммуникационных сетей и систем.

Создание топологии сети.

Редактирование атрибутов объектов.

Сбор статистики.

Настройка параметров моделирования.
Просмотр и анализ результатов.
Генерация трафика.
Настройка профилей пользователей.

Примерные вопросы к экзамену (8 сем):

Работа с пакетом моделирования ns-2. Генерация трафика.
Работа с пакетом моделирования ns-2. Сбор статистики.
Работа с пакетом моделирования ns-2. Просмотр и анализ результатов.
Работа с пакетом моделирования QualNet. Создание топологии сети.
Работа с пакетом моделирования QualNet. Генерация трафика.
Работа с пакетом моделирования QualNet. Сбор статистики.
Работа с пакетом моделирования QualNet. Просмотр и анализ результатов.
Виды измерений.
Погрешности.
Обработка результатов измерений.
Погрешность косвенного измерен

6.4. Балльно-рейтинговая система

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
Семестр 7			
Обязательная аудиторная работа			
Практикум (Выполнение практических заданий)	2	8	16
Выполнение контрольной работы (практикум)	6	1	6
Присутствие на занятии	1	32	32
Практикум (Выполнение и защита лабораторных работ)	1	16	16
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
Семестр 8			
Обязательная аудиторная работа			
Практикум (Выполнение практических заданий)	2	8	16
Активная работа на занятии	6	1	6
Присутствие на занятии	1	32	32
Практикум (Выполнение и защита лабораторных работ)	1	16	16
ИТОГО в рамках текущего контроля	70 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.1. Литература

1. Сосновиков, Г. К. Компьютерное моделирование. Практикум по имитационному моделированию в среде GPSS World : учебное пособие / Г.К. Сосновиков, Л.А. Воробейчиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-035-1. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/1816814>
2. Введение в математическое моделирование : учебное пособие / В. Н. Ашихмин, М. Б. Гитман, И. Э. Кел-лер [и др.] ; под. ред. П. В. Трусова. - Москва : Логос, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-98704-637-1. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/1211604>
3. Безруков, А. И. Математическое и имитационное моделирование : учебное пособие / А. И. Безруков, О. Н. Алексеенцева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 227 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012709-5. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/1005911>
4. Кобелев, Н. Б. Имитационное моделирование: учебное пособие / Н.Б. Кобелев, В.А. Половников, В.В. Девятков; Под общ. ред. Н.Б. Кобелева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-905554-17-9. - Текст : электронный. – Режим доступа: по подписке.
<https://znanium.com/catalog/product/961800>

7.2. Интернет-ресурсы

1. <https://phet.colorado.edu/> Одна из наиболее популярных виртуальных лабораторий
2. <https://www.riverbed.com/en-gb/products/npm/riverbed-modeler.html>

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Microsoft Office
Microsoft Windows

7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>
Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ». <http://e.lanbook.com>

7.5. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и мультимедийным проектором. Рабочие места обучающихся. Доска (интерактивная доска) и/или экран.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места обучающихся оборудованные компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, лабораторной работы), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий, работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует

обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна. Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования).

Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словаописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).