

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
 В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой
 «Космические технологии»

С.И. Гусев



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УР

А.В. Корячко



Мультимедийные технологии
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Космических технологий**
 Учебный план 09.03.01_23_00.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
 Квалификация **бакалавр**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя 8			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Акинина Н.В.



Рабочая программа дисциплины
Мультимедийные технологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от 24.05.2023 №9
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.
Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Космических технологий

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование и развитие личности на основе изучения инновационных технологий и разработок.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	CASE-технологии инжиниринга
2.1.2	Методология и технологии программного инжиниринга
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Обеспечение качества и надежности программных систем
2.1.5	Производственная практика
2.1.6	Процессы и задачи управления ИТ-проектами
2.1.7	Теория информации и информационные технологии
2.1.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.9	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.10	Теория систем и системного анализа
2.1.11	Технологии инжиниринга геоинформационных процессов и систем
2.1.12	Анализ и формализация требований
2.1.13	Разработка инженерной документации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	
ПК-1.3. Осуществляет проектирование ИР	
Знать виды мультимедийных продуктов, составляющие мультимедиа, каналы восприятия информации органами чувств человека, принципы и этапы создания презентации, программное обеспечение для сбора обработки, хранения и демонстрации содержимого программных продуктов.	
Уметь Не формируется	
Владеть Не формируется	
ПК-1.4. Осуществляет тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей	
Знать Не формируется	
Уметь собирать, анализировать и демонстрировать информацию, необходимую для презентации. использовать способы компьютерного воздействия на ощущения аудитории.	
Владеть Не формируется	
ПК-1.5. Организует работы по обеспечению безопасной работы ИР	
Знать Не формируется	
Уметь выбирать мультимедийные продукты и программное обеспечение в соответствии с лицензионными соглашениями и, при необходимости, находить свободно распространяемые их аналоги.	
Владеть Не формируется	
ПК-1.6. Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами	
Знать Не формируется	
Уметь интегрировать мультимедийные продукты и программное обеспечение с внешними ресурсами.	
Владеть Не формируется	

ПК-4: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

ПК-4.5. Разрабатывает концепции системы

Знать

способы компьютерного воздействия на ощущения аудитории.

Уметь

работать с программами разработки презентаций.

Владеть

навыками создания анимации графических объектов в специализированном программном обеспечении.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- виды мультимедийных продуктов, составляющие мультимедиа, каналы восприятия информации органами чувств человека, принципы и этапы создания презентации, программное обеспечение для сбора обработки, хранения и демонстрации содержимого программных продуктов.
3.1.2	- способы компьютерного воздействия на ощущения аудитории.
3.2	Уметь:
3.2.1	- собирать, анализировать и демонстрировать информацию, необходимую для презентации.
3.2.2	- использовать способы компьютерного воздействия на ощущения аудитории.
3.2.3	- выбирать мультимедийные продукты и программное обеспечение в соответствии с лицензионными соглашениями и, при необходимости, находить свободно распространяемые их аналоги.
3.2.4	- интегрировать мультимедийные продукты и программное обеспечение с внешними ресурсами.
3.2.5	- работать с программами разработки презентаций.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками создания анимации графических объектов в специализированном программном обеспечении.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Семестр 8					
1.1	Понятие мультимедиа технологии /Тема/	8	0			
1.2	Введение. Современные технологии и средства мультимедиа /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.3	Физиология человека и мультимедиа-оборудование /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.4	Зрительные иллюзии /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.5	Видеовосприятие /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.6	Классы систем мультимедиа и типы мультимедийных продуктов. Составляющие мультимедиа /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	

1.7	Понятие мультимедиа технологии /Ср/	8	10	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.8	Понятие мультимедиа технологии /Лаб/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.9	Понятие мультимедиа технологии /Пр/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.10	Разработка мультимедийных приложений /Тема/	8	0			
1.11	Композиция. Понятие сценария. Этапы и технологии создания мультимедиа продуктов /Лек/	8	2	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.12	Разработка мультимедийных приложений /Ср/	8	11	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	
1.13	Разработка мультимедийных приложений /Лаб/	8	4	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	
1.14	Разработка мультимедийных приложений /Пр/	8	8	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	
1.15	Программные средства разработки и редактирования мультимедиа приложений /Тема/	8	0			
1.16	Принципы и этапы создания мультимедийной презентации /Лек/	8	2	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	
1.17	Программные средства разработки и редактирования мультимедиа приложений /Ср/	8	10	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э6 Э7	

1.18	Программные средства разработки и редактирования мультимедиа приложений /Лаб/	8	6	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	
1.19	Программные средства разработки и редактирования мультимедиа приложений /Пр/	8	4	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э6 Э7	
1.20	Дополнительные средства мультимедиа технологий /Тема/	8	0			
1.21	Динамическая симуляция 3D-объектов. Создание GIF-анимации. Создание баннера /Лек/	8	2	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
1.22	Дополнительные средства мультимедиа технологий /Ср/	8	20	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э6 Э7	
1.23	Дополнительные средства мультимедиа технологий /Лаб/	8	4	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.24	Дополнительные средства мультимедиа технологий /Пр/	8	2	ПК-1.3-3 ПК-1.5-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.25	ИКР /Тема/	8	0			
1.26	Индивидуальная работа со студентами /ИКР/	8	0,25	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.27	Зачет и консультации /Тема/	8	0			
1.28	Проведение консультации и зачета /Зачёт/	8	8,75	ПК-4.5-3 ПК-4.5-У ПК-4.5-В ПК-1.3-3 ПК-1.4-У ПК-1.5-У ПК-1.6-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Мультимедийные технологии»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Крапивенко А. В.	Технологии мультимедиа и восприятие ощущений	Москва: Лаборатория знаний, 2015, 274 с.	978-5-9963-2646-4, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70759
Л1.2	Крапивенко А. В.	Технологии мультимедиа и восприятие ощущений : учебное пособие	Москва: Лаборатория знаний, 2020, 274 с.	978-5-00101-812-4, https://e.lanbook.com/book/135532
Л1.3	Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И.	Информационные технологии : Учеб.	М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008, 607с.	978-5-91134-178-7,978-5-16-003207-8, 1
Л1.4	Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И.	Информационные технологии : Учеб.	М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008, 607с.	978-5-91134-178-7,978-5-16-003207-8, 1
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Кубарко А. И., Переверзев В. А., Семенович А. А., Александров Д. А., Лобанок Л. М., Кубарко А. И.	Физиология человека. Часть 2 : учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2011, 623 с.	978-985-06-1954-9, http://www.iprbookshop.ru/21753.html
Л2.2	Кубарко А. И., Семенович А. А., Переверзев В. А., Кубарко А. И.	Нормальная физиология. Часть 1 : учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2013, 543 с.	978-985-06-2340-9, http://www.iprbookshop.ru/35505.html
Л2.3	Кубарко А. И., Семенович А. А., Переверзев В. А., Александров Д. А., Лобанок Л. М., Харламов А. Н., Кубарко А. И.	Нормальная физиология. Часть 2 : учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2014, 607 с.	978-985-06-2038-5, http://www.iprbookshop.ru/35506.html
Л2.4	Семенович Г. Л.	Уличное освещение города С.-Петербурга	Санкт-Петербург: ЦГПБ им. В.В. Маяковского, 1914, 42 с.	, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68336
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю.			
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля.			
Э3	Электронно-библиотечная система РГРТУ, режим доступа – свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, доступ из сети Интернет по паролю.			
Э4	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ.			
Э5	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00 - 24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно)			

Э6	Онлайн-курс «Компьютерная графика: основы» на платформе «Stepik», режим доступа – регистрация с персонального компьютера
Э7	Онлайн-курс «Виртуальная реальность. VR-интенсив», режим доступа – регистрация с персонального компьютера.
6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Blender	Свободное ПО
VirtualDub	Свободное ПО
Растровый графический редактор GIMP	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
2	21 бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 12 мест, 2 экрана, доска, 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
<p>Работа студента на лекции</p> <p>Только слушать лекцию и записывать за лектором все, что он говорит, недостаточно. В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, анализировать основные положения. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно он это сделает, зависит и прочность усвоения знаний, и, соответственно, качество восприятия предстоящей лекции, так как он более целенаправленно будет её слушать. Необходим систематический труд в течение всего семестра.</p> <p>При написании конспекта лекций следует придерживаться следующих правил и рекомендаций.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конспект нужно записывать «своими словами» лишь после того, как излагаемый лектором тезис будет вами дослушан до конца и понят. 2. При конспектировании следует отмечать непонятные, на данном этапе, места; записывать те пояснения лектора, которые показались особенно важными. 3. При ведении конспекта рекомендуется вести нумерацию разделов, глав, формул (в случае, если лектор не заостряет на этом внимание); это позволит при подготовке к сдаче эк-замена не запутаться в структуре лекционного материала. 4. Рекомендуется в каждом более или менее законченном пункте выразить свое мнение, комментарий, вывод. <p>При изучении лекционного материала у студента могут возникнуть вопросы. С ними следует обратиться к преподавателю после лекции.</p> <p>В заключение следует отметить, что конспект каждый студент записывает лично для себя. Поэтому конспект надо писать так, чтобы им было удобно пользоваться.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам</p> <p>Главные задачи лабораторного практикума таковы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) применение теоретических знаний по управлению восприятия информации; 2) освоение программных продуктов по работе с мультимедиа; 3) приобретения умения подготовки проекта к представлению публике. <p>Все изучаемые программные продукты находятся в свободном доступе, так что студент-там рекомендуется устанавливать ПО на своих персональных компьютерах для отработки на-выков или углубления в функционал программы.</p> <p>Ход лабораторной работы изложен в методических указаниях.</p> <p>После выполнения лабораторной работы необходимо согласовать полученные результаты с преподавателем.</p> <p>Важным этапом также является защита лабораторной работы. В процессе защиты студент отвечает на вопросы преподавателя. От того, насколько тщательно студент готовился к защите лабораторной работы во многом зависит и конечный результат его обучения.</p>

Подготовка к сдаче зачета

Зачет – форма промежуточной проверки знаний, умений, навыков, степени освоения дисциплины.

Главная задача зачета состоит в том, чтобы у студента из отдельных сведений и деталей составилось представление об общем содержании соответствующей дисциплины, стала понятной методика предмета, его система. Готовясь к зачету, студент приводит в систему знания, полученные на лекциях, на лабораторных занятиях, разбирается в том, что осталось непонятным, и тогда изучаемая им дисциплина может быть воспринята в полном объеме с присущей ей строгостью и логичностью, ее практической направленностью.

На зачете оцениваются:

- 1) понимание и степень усвоения теории;
- 2) методическая подготовка;
- 3) знание фактического материала;
- 4) знакомство с основной и дополнительно литературой, а также с современными публикациями по данному курсу;
- 5) логика, структура и стиль ответа, умение защищать выдвигаемые положения.

Студенту важно понять, что самостоятельность предполагает напряженную умственную работу. Невозможно предложить алгоритм, с помощью которого преподаватель сможет научить любого студента успешно осваивать науки. Нужно, чтобы студент ставил перед собой вопросы по поводу изучаемого материала, которые можно разбить на две группы:

- 1) вопросы, необходимые для осмысления материала в целом;
- 2) текущие вопросы, которые возникают при детальном разборе материала.

Студент должен их ставить перед собой при подготовке к зачету, и тогда на подобные вопросы со стороны преподавателя ему несложно будет ответить.

Подготовка к зачету не должна ограничиваться беглым чтением лекционных записей, даже, если они выполнены подробно и аккуратно. Механического заучивания также следует избегать, поскольку его нельзя назвать учением уже потому, что оно создает внутреннее со-противление какому бы то ни было запоминанию и, конечно уменьшает память. Более надежный и целесообразный путь – это тщательная систематизация материала при вдумчивом повторении, запоминании формулировок, установлении внутриспредметных связей, увязке различных тем и разделов.

В течение семестра проводятся консультации. Их цель – дать ответы на вопросы, возникшие в ходе самостоятельной подготовки. Здесь студент имеет полную возможность получить ответ на все неясные ему вопросы.