

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АКАДЕМИЯ ИСКУССТВ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ
Кафедра дизайна**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

«ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ»

Направление: 54.03.01 Дизайн

Квалификация: Бакалавр

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

РПУД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Москва - 2026

ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Рабочая программа дисциплины

Составитель(и):

Ширшков И.А., к. и., доцент, профессор кафедры «Дизайн»

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ 5 от 15.05.2026

Содержание:

1. Аннотация дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.
5. Содержание и структура дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1. Аннотация дисциплины

Целью дисциплины «Инженерные технологии в дизайне» является формирование у студентов способности грамотно применять современные инженерные технологии в средовом проектировании как совокупность знаний о способах, средствах и приемах формирования произведений средового искусства. Понимать технологию в дизайне как художественное явление, эстетизирующее и артефицирующее окружающий мир.

Задачи дисциплины:

Базовые задачи проектной методологии, основанной на системном подходе, включают глубокий функциональный анализ, новейшие достижения науки, техники и технологии в дизайне среды, относящиеся ко всем сферам жизнедеятельности человека (бытовая среда, промышленность, медицина, транспортные узлы), а так же к средовым пространствам обитания человека в экстремальных условиях. Наряду с этим современной тенденцией развития дизайна является у потребителя продукта дизайна среды яркого впечатления, ведущего к эмоциональному восприятию культурных ценностей современного общества; создание комфортных, в широком смысле этого понятия, условий жизнедеятельности человека.

Важнейшая задача при обучении студента в Российской государственной специализированной академии искусств – всестороннее и гармоничное развитие обучающегося с ограниченными физическими возможностями, его интеллектуального и творческого потенциала.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Период формирования компетенции	Виды контроля и этапы освоения компетенции
ПК – 5 Способность демонстрировать знания основ строительного дела, выполнения конструктивных чертежей, составления спецификации и проектной документации; эффективное применение материалов, конструкций, технологии инженерных систем при разработке дизайнерских решений предметно-пространственной	<u>Знать:</u> методологические основы, функции, рабочие задачи, разновидности, средства, инструментарий и технологию макетирования; <u>Уметь:</u> пользоваться основными приемами макетирования и моделирования; грамотно составлять чертежи; рационально выстраивать последовательность выполнения операций; самостоятельно изготавливать макет любого размера и качества, соблюдая технику безопасности; подбирать макетные материалы исходя из проектных особенностей выбранного масштаба и макетных задач, соблюдая принципы гармонии; <u>Владеть:</u> инструментами и приспособлениями для работы;	7-8 семестры	Текущая и промежуточная аттестация согласно УП ФОС по дисциплине

среды	навыками работы с макетными материалами; навыками выполнения различных типов проектных, чистовых и черновых макетов; навыками работы с макетными материалами.		
-------	---	--	--

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Согласно учебному плану дисциплина «Инженерные технологии в дизайне» изучается на 4 курсе (7-8 семестры).

Тип дисциплины относится к базовой части и является обязательной для изучения.

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые студентами в процессе освоения дисциплины, будут использоваться ими в ходе осуществления профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего зачётных единиц (академических часов – ак. ч.)	Семестр	
		7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	2 (72)	1 (36)	1 (36)
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), из них:	56	32	24
- лекции (Л)	8	8	
- семинарские занятия (СЗ)			
- практические занятия (ПЗ)	48	24	24
- индивидуальные занятия (ИЗ)			
- самостоятельная работа под руководством преподавателя (СР под рук.)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе подготовка:	16	4	12
- курсовая работа (проект)			
- контрольная работа			
- доклад (реферат)			
Вид промежуточной аттестации	Зачет, Зачет с оценкой	Зачет	Зачет с оценкой

5. Содержание и структура дисциплины

№ пп	Темы дисциплины	Трудоёмкость	Л	СЗ	ПЗ	ИЗ	СР под рук.	СРС
1	Раздел 1 Новые функционально-технологические решения интерьера и их конструктивное обеспечение.		2		12			4
2	Раздел 2 Материалы и особенности проектирования малых форм (визуальные коммуникации, информационные устройства, инженерные		2		12			4

	сооружения и т.д.). Конструирование элементов и форм среды как средство совершенствования ее художественного качества.						
3	Раздел 3 Природно-климатические условия, формирование светового, теплового и акустического климата и микроклимата. Основы проектирования комфортной звуковой среды. Инженерная подготовка ландшафтных комплексов в городской среде.	18	2		12		4
4	Раздел 4 Классификация, свойства и оценка качества конструкционных и декоративных материалов в средовом проектировании. Эргономика в дизайне среды.	18	2		12		4
	Итого (ак. ч.)	72	8		48		16

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной образовательной программы и выполняемую обучающимся внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателями.

Выполнение этой работы требует инициативного подхода, внимательности, усидчивости, активной мыслительной деятельности. Основу самостоятельной работы составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности, где студентам предстоит проявить творческую и социальную активность, профессиональную компетентность и знание конкретной дисциплины.

Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем по дисциплине.

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала;
- изучение отечественного и зарубежного опыта;
- изучение конспекта лекций.

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации
7.1. Критерии, процедуры и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Показатели и критерии оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций)		Типовые контрольные задания
ПК – 5 Способность демонстрировать знания основ строительного дела, выполнения конструктивных чертежей, составления спецификации и проектной документации; эффективное применение материалов, конструкций, технологии инженерных систем при разработке дизайнерских решений предметно-пространственной среды	<u>Знать:</u> методологические основы, функции, рабочие задачи, разновидности, средства, инструментарий и технологию макетирования; <u>Уметь:</u> пользоваться основными приемами макетирования и моделирования; грамотно составлять чертежи; рационально выстраивать последовательность выполнения операций; самостоятельно изготавливать макет любого размера и качества, соблюдая технику безопасности; подбирать макетные материалы исходя из проектных особенностей выбранного масштаба и макетных задач, соблюдая принципы гармонии; <u>Владеть:</u> инструментами и приспособлениями для работы; навыками работы с макетными материалами; навыками выполнения различных типов	отлично	Выполнен полный объем работы. Дан развёрнутый, полный ответ на поставленные вопросы	1. Биосфера и человек, экосистемы, экология и здоровье человека, экологические принципы природопользования. 2. Экозащитная техника и технология, экологические методы формирования городской и сельской среды. 3. Природно климатические условия, формирование светового, теплового и акустического климата и микроклимата. 4. Санитарно гигиенические требования, проектирован. Естественного и искусственного освещения, инсоляции и солнцезащиты. 5. Основы проектирования комфортной звуковой среды. 6. звукоизоляции, снижение шума в застройке и акустике залов. 7. Тепловой баланс, вентиляция и кондиционирование воздуха. 8. Отопление зданий и сооружений, основы энергосбережения. 9. Водоснабжение и канализация населенных мест и зданий. 10. Вертикальный транспорт и автоматизированные системы управления инженерным оборудованием в среде. 11. Инженерная подготовка территории садов, парков, инженерное оборудование
		хорошо	Выполнено 75% работы. Оценка отражает грамотное владение материалом, с небольшими недочётами	
		удовлетворительно	Выполнено 50% работы. Владение основными сведениями по осваиваемой компетенции	
		неудовлетворительно	Выполнено менее 50% работы. Студент не обладает знаниями по изучаемой проблематике	
		«зачёт»	Выполнено не менее 50% работы	
		«незачёт»	Выполнено менее 50% процентов работы. Исполнение с грубыми нарушениями по основному оцениваемым параметрам.	

	проектных, чистовых и черновых макетов; навыками работы с макетными материалами.			ландшафтных комплексов в интерьерах и в городской среде. 12. учет взаимодействия технических и природных факторов при проектировании. 13. Эргономика в дизайне среды. 14. Деятельность, её структура и уровни. Деятельность и формирование среды. Деятельность, информация, образ. 15. Системы «человек-машина-среда». Форма и факторы. Формообразование и требования эргономики. 16. Деятельность-информация-знаки. Типы информации и знаков. 17. Эргономика различных типов среды. 18. Принципы эргономики производственной среды. 19. Эргономические требования при проектировании жилого интерьера. 20. Эргономические требования при проектировании учреждений общественного питания. 21. Эргономические требования при проектировании
--	---	--	--	--

7.2. Примерный список контрольных вопросов

1. Биосфера и человек, экосистемы, экология и здоровье человека, экологические принципы природопользования.
2. Экозащитная техника и технология, экологические методы формирования городской и сельской среды.
3. Природно-климатические условия, формирование светового, теплового и акустического климата и микроклимата.
4. Санитарно-гигиенические требования, проектирование естественного и искусственного освещения, инсоляции и солнцезащиты.
5. Основы проектирования комфортной звуковой среды.
6. звукоизоляции, снижение шума в застройке и акустике залов.
7. Тепловой баланс, вентиляция и кондиционирование воздуха.
8. Отопление зданий и сооружений, основы энергосбережения.
9. Водоснабжение и канализация населенных мест и зданий.
10. Вертикальный транспорт и автоматизированные системы управления инженерным оборудованием в среде.
11. Инженерная подготовка территории садов, парков, инженерное оборудование ландшафтных комплексов в интерьерах и в городской среде, 12. учет взаимодействия технических и природных факторов при проектировании.
13. Эргономика в дизайне среды.
14. Деятельность, её структура и уровни. Деятельность и формирование среды. Деятельность, информация, образ.
15. Системы «человек-машина-среда». Форма и факторы. Формообразование и требования эргономики.
16. Деятельность-информация-знаки. Типы информации и знаков.
17. Эргономика различных типов среды.
18. Принципы эргономики производственной среды.
19. Эргономические требования при проектировании жилого интерьера.
20. Эргономические требования при проектировании учреждений общественного питания.
21. Эргономические требования при проектировании.

7.3. Примерная тематика докладов

1. Прогрессивные методы организации работ.
2. Современные технологии.
3. Выбор территории и ее планировки.
4. Организация водоотвода, основы инженерной подготовки территорий, инженерного и санитарного благоустройства.
5. Природно-климатические условия, формирование светового, теплового и акустического климата и микроклимата.
6. Санитарно-гигиенические требования.
7. Проектирование естественного и искусственного освещения, инсоляции и солнцезащиты.
8. Основы проектирования комфортной звуковой среды, расчет звукоизоляции, снижение шума в застройке и акустике залов.
9. Тепловая характеристика среды, тепловой баланс, вентиляция и кондиционирование воздуха.
10. Отопление зданий и сооружений, основы энергосбережения.
11. Акустика храмов.
12. Типология конструктивных решений городского дизайна.
13. Материалы и особенности проектирования малых форм.
14. Специальное оборудование (визуальные коммуникации, информационные устройства,

инженерные сооружения и т.д.).

15. Конструирование оборудования систем ландшафтного дизайна, монументально-декоративных решений.

16. Конструирование элементов и форм среды как средство совершенствования ее художественного качества.

17. Новые функционально-технологические решения интерьера и их конструктивное обеспечение.

18. Традиционные и современные конструктивные системы.

19. Трансформирующиеся ограждения и покрытия, конструкции специального и инженерного оборудования.

20. Элементы отделки и декоративных решений.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания текущих и промежуточных результатов обучения по дисциплине «Инженерные технологии в дизайне» используются семинарские задания. Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование;
- устные и письменные ответы на вопросы.

Методика проведения контрольных мероприятий.

1. Контрольные мероприятия включают:

- 1) Проверка заданий для самостоятельной работы осуществляется - в течение семестра.
- 2) Проверка докладов - в течение семестра.
- 3) Проведение консультаций - в течение года

Формами отчетности студентов являются:

- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- доклады с последующей их защитой на учебных занятиях;
- сдача зачета и экзамена.

2. Методические указания по содержанию контрольных мероприятий:

1. Контрольные срезы могут включать задания в виде тестов по изучаемому разделу дисциплины, терминологический диктант, теоретические вопросы и ситуационные задачи.

2. Проверка конспектов заключается в контроле над ходом изучения студентами научной литературы. К конспектированию предлагаются некоторые источники, входящие в задания для семинаров и самостоятельной работы.

3. Проверка заданий для самостоятельной работы направлена на выявление у студентов навыков самостоятельной работы и способствует их самообразованию и ориентации на глубокое, творческое изучение методологических и теоретических основ дисциплины. Формы и методы самостоятельной работы студентов и её оформление:

а. Аннотирование литературы - перечисление основных вопросов, рассматриваемых автором в той или иной работе. Выделение вопросов, имеющих прямое отношение к изучаемой проблеме

б) Конспектирование литературы - краткое изложение какой-то статьи, выступления, речи и т.д. Конспект должен быть кратким и точным, обобщать основные положения автора.

в) Подготовка реферата или доклада.

4. Проверка рефератов включает оценивание уровня выполнения по соответствию содержания теме, полноте освещения темы, наличия плана, выводов, списка литературы.

5. Проведение консультаций включает обсуждение вопросов, вызывающих трудности при выполнении заданий для самостоятельной работы.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

8.1. Основная учебно-методическая литература

1. Архитектурные конструкции. Учебное пособие в двух книгах. Под общей редакцией Ю.А. Дыховичного, З.А. Казбек-Казаева. М.: «Архитектура – С», 2012.
2. Байер В.Е. «Архитектурное материаловедение: Учебник для вузов». М.: Архитектура-С, 2012.
3. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учеб.по спец. «Архитектура». - М.: «Архитектура-С», 2011.
4. А.Г. Климухин «Тени и перспектива». У Ю.А. Дыховичный и др. «Архитектурный конструкции. Книга 1. Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий». – М.: «Архитектура-С», 2012. учебное пособие. М.: «Архитектура – С», 2012.
5. Ю.А. Дыховичный и др. «Архитектурный конструкции. Книга 2. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий». – М.: «Архитектура-С», 2012.
6. Т.Р.Забалуева «История архитектуры и строительной техники». М.: «Эксмо», 2007.
7. Петер Нойферт, Людвиг Неф «Проектирование и строительство». М.: «Архитектура-С», 2013.
8. Устин В.Б. Учебник дизайна. М., 2009.
9. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. М., 2009.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Кияткина И.Г. Архитектурные термины. СПб: Политехника, 2014. 86 с.
2. Пайл Дж. 6000 лет истории архитектуры и дизайна. М.: Астрель, 2012. 464с.:ил.
3. Хан-Магомедов С.О. «Рационализм». М.: Архитектура – С, 2007.
4. И.Б. Михайловский «Теория классической архитектурной формы». Учебное пособие. М.: Архитектура – С, 2006.
5. В.В. Литвинов «Практика современной экспозиции». М.: Линия график, 2005.
6. Лакшми Бхаскаран «Дизайн и время». М: Арт-родник, 2005.
7. «Архитектурно-дизайнерское проектирование интерьера (проблемы и тенденции)», под общей редакцией В.Т. Шимко: Учебник. М.: Архитектура-С, 2011.
8. В. Аронов «Дизайн в культуре XX века. 1945-1990». М.: 2013.
9. В. Аронов «Концепции современного дизайна. 1990-2010». М.: 2011.
10. А.А. Грашин «Краткий курс стилевой эволюции мебели». Учебное пособие. М.: 2007.
11. Архитектурные конструкции З.А. Казбек-Казиев и др.: Учебник для вузов. М.: Архитектура-С, 2014. 344 с.
12. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учеб.по спец. «Архитектура». М.: Архитектура-С, 2011. 232 с.: ил.
13. Все о стилях в мировой архитектуре: Эллюстрированная энциклопедия. Вильнюс, УАБ «Бестиару», 2013. – 112 с.
14. Грубе Г.-Р., Кучмар А. Путеводитель по архитектурным формам/ Пер. с нем. М.: Архитектура – С, 2014. – 216 с.:ил.
15. Витрувий Десять книг об архитектуре. СПб.: Издательство «Лань», 2014. 320 с. [Электронный ресурс]
16. Миллер Джудит Интерьер цвет и стиль. М., 2003. 240 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Указанные в списке издания доступны в следующих официальных электронных базах данных:

- Электронно-библиотечная система РГСАИ;
- Электронный федеральный портал «Российское образование» (www.edu.ru);
- Электронный информационный ресурс Российской государственной библиотеки (www.rsl.ru);
- Электронный информационный ресурс российской Национальной библиотеки (www.nlr.ru);

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Инженерные технологии в дизайне» для студентов осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы студенты должны изучить лекционные и практические материалы, другие источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на семинарских занятиях и на контрольные вопросы.

Лекция – форма обучения студентов, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует студента в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Опытный студент знает, что, как правило, на первой лекции преподаватель обосновывает свои требования, раскрывает особенности чтения курса и способы сдачи зачета или экзамена.

Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;
- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;
- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;
- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;
- создайте свою систему сокращения слов;
- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;
- дополняйте материал лекции информацией;
- задавайте вопросы лектору;
- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека – это настоящее искусство, которое очень пригодится в будущей профессиональной деятельности.
- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема. Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Но как может помочь «скучному» преподавателю студент, да еще в большой аудитории, когда даже вопросы задавать неприлично?

Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких студентов, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких студентов, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-

слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя.

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придаться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя (а при желании это несложно сделать даже на лекциях признанных авторитетов), попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «опровергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на семинаре может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т.п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной. Будущему специалисту вообще противопоказано «демонстративное презрение» к кому бы то ни было – это скорее, признак «пациента», чем специалиста.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо, выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели неприятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если студент владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к семинарам и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобратся с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что студент ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами, а преподаватель чувствует себя неуютно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях).

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.

Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.

Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, студент должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.

Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель,

давая студентам возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между преподавателем и студентами.

При подготовке к практическому занятию:

- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии;
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать;
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на семинарском занятии получить на них ответы.

В процессе работы на практическом занятии:

- внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотнести, сопоставить их высказывания со своим мнением;
- активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено убедительными доводами;
- если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы;
- после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены.

Практическое занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студента на практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Помимо изучения ключевых понятий курса, для более глубокого изучения предмета, преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины. Рекомендуется работа с первоисточниками.

Программное обеспечение дисциплины осуществляется с привлечением следующих информационно-коммуникационных технологий:

Наименование ПО

Microsoft Windows7 Pro (лицензия)
Microsoft Windows 10 Pro (лицензия)
Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия)
Microsoft Office Home and Business 2019 (лицензия)
Kaspersky Endpoint Security для рабочих станций (лицензия)
Adobe Photoshop 2021 (лицензия) Графический редактор
SketchUpPro-2020-2 (лицензия) (Приложение для проектирования и 3D моделирования)
Учебные бесплатные программы:
Autodesk 3ds Max Design 2020 (ПО для 3D-моделирования и визуализации)
ArchiCAD 23 (ПО для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования)

AutoCAD 2020 (двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитория, соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, оснащённая столами, стульями, доской, проектором и др.
2. Учебные пособия.
3. Аудио-видеотехника для воспроизведения записей.
4. Кабинет с ТСО и его фонды (в т.ч. CD и DVD диски).
5. Библиотека РГСАИ, включая ЭБС.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1. Аудитория, соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, оснащённая столами, стульями, доской, проектором и др.
2. Учебные пособия.
3. Аудио-видеотехника для воспроизведения записей.
4. Кабинет с ТСО и его фонды (в т.ч. CD и DVD диски).
5. Библиотека РГСАИ, включая ЭБС.
6. Автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением слуха «ЭлСис 205с»
7. SOLбазовый - Сурдо-онлайн платформа + жидкокристаллическая панель
8. FM-система Сонет-PCM PM-11-1 (заушный индуктор и индукционная петля)
9. Лестничный гусеничный мобильный подъемник для инвалидов RobyT09
10. Специализированное рабочее место для инвалидов с нарушением ОДА и ДЦП
11. Специализированная проекционная система: интерактивный комплект SMARTBoard 480iWc ноутбуком
12. Стол с микролифтом на электроприводе
13. Инвалидное кресло-коляска FS901 B-46