

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 13.06.2024 08:31:55  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d79e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники



**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Методические рекомендации по организации  
самостоятельной работы студентов  
по дисциплине Инженерная и компьютерная графика  
для студентов направления подготовки 09.03.01  
Информатика и вычислительная техника

Курск 2024 г.

УДК 621.37(075)

Составитель Е.Н. Иванова

Рецензент

доцент кафедры программной инженерии,  
кандидат технических наук

*Т.Н. Конаныхина*

**Самостоятельная работа студентов:** методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине Инженерная и компьютерная графика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е.Н. Иванова. – Курск, 2024. – 10 с.

Руководство к выполнению самостоятельной работы, отражают сущность основных видов и требования к организации самостоятельной работы студентов.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по направлению Информатика и вычислительная техника.

Предназначены для студентов направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ.л. 0,58 Уч.-изд.л. 0,4. Тираж 20 экз. Заказ . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## **Цель самостоятельной работы**

Овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Получение навыков осмысленной и самостоятельной работы сначала с учебным материалом, затем с научной информацией.

Формирование основ самоорганизации, самовоспитания, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней для привития умения в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию

## **Задачи самостоятельной работы**

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретической подготовки;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

## **Виды и формы организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов – важнейшая часть учебного процесса, обязательная для каждого студента, объем которой по дисциплине Инженерная и компьютерная графика составляет 79,85 часа.

В широком смысле под самостоятельной работой понимают

совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.

Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, выполнение курсовой работы зачетам и экзаменам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение практических и контрольных работ; решение кейсов и ситуационных задач; участие в научной работе.

Самостоятельная работа может реализовываться:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях, при выполнении контрольных и лабораторных работ и др.;

- в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;

- в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре и других местах при выполнении студентом учебных и творческих заданий.

В учебном процессе по дисциплине Инженерная и компьютерная графика выделяется два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – самостоятельная работа, выполняемая в течение учебных занятий под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;

- внеаудиторная – самостоятельная работа, выполняемая по заданию преподавателя, без его непосредственного участия.

Планируемые результаты СРС предполагают усвоение знаний, формирование профессиональных умений, навыков и компетенций будущего специалиста; максимальное развитие познавательных и творческих способностей личности; применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения, для формирования собственной

позиции, теории, модели; побуждение к научно-исследовательской работе.

### **Планируемые результаты самостоятельной работы студентов по дисциплине**

При изучении дисциплины Инженерная и компьютерная графика практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- выполнение лабораторных работ;
- оформление отчетов к лабораторным работам;
- ведение конспекта лекций;
- разбор конкретной ситуации;
- подготовка к экзамену.

Код компетенции	Уровень сформированности	Используемый вид СРС	Планируемый результат
УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Знать: стандарты критического анализа инженерных и компьютерных систем; ранжирование информации в области инженерных и компьютерных систем; методы поиска информации в области разработки инженерных и компьютерных систем	работа со справочниками; работа с учебными конспектами других дисциплин; использование компьютерной техники и Интернета	подготовка к лабораторной работе; подготовка к экзамену
	Уметь: синтезировать базовую	использование умений, полученных при освоении	выполнение лабораторной работы

	<p>информацию в области разработки инженерных и компьютерных систем; определять информацию в области разработки инженерных и компьютерных систем; выполнять различные запросы для поиска информации в области разработки инженерных и компьютерных систем</p>	<p>других дисциплин; аналитическая обработка информации</p>	
	<p>Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач разработки инженерных и компьютерных систем; навыками анализа способов построения инженерных и компьютерных систем; навыками построения инженерных и компьютерных систем</p>	<p>использование навыков, полученных при освоении других дисциплин</p>	<p>выполнение лабораторной работы</p>
УК-2.4	<p>Знать: стандарты информационного</p>	<p>работа со справочниками;</p>	<p>подготовка к лабораторной ра-</p>

	взаимодействия инженерных и компьютерных систем	работа с учебными конспектами других дисциплин; использование компьютерной техники и Интернета	боте; подготовка к экзамену
	Уметь: определять принципы организации, состав и схемы работы инженерных и компьютерных систем	использование умений, полученных при освоении других дисциплин; построение моделей	выполнение лабораторной работы
	Владеть: навыками анализа способов построения инженерных и компьютерных систем	использование навыков, полученных при освоении других дисциплин	выполнение лабораторной работы
ОПК-7.1	Знать: методы наладки инженерных и компьютерных систем	работа со справочниками; работа с учебными конспектами других дисциплин; использование компьютерной техники	подготовка к лабораторной работе; подготовка к экзамену
	Уметь: настраивать инженерные и компьютерные программные приложения	использование умений, полученных при освоении других дисциплин	выполнение лабораторной работы
	Владеть: методами	использование	выполнение

	наладки и настройки программного обеспечения для инженерных и компьютерных систем	навыков, полученных при освоении других дисциплин	лабораторной работы
ОПК-9.1 ОПК-9.3	Знать: методики использования инженерных и компьютерных систем; методики использования программных средств для решения инженерных и компьютерных задач	работа со справочниками; работа с учебными конспектами других дисциплин; использование компьютерной техники и Интернета	подготовка к лабораторной работе; подготовка к экзамену
	Уметь: анализировать возможности программных средств в области инженерных и компьютерных систем; использовать программные средства для решения инженерных и компьютерных задач	использование умений, полученных при освоении других дисциплин; аналитическая обработка информации	выполнение лабораторной работы
	Владеть: методикой анализа инженерных и	использование навыков, полученных при осво-	выполнение лабораторной работы

	компьютерных систем; навыками работы в программных средствах для решения практических задач в области инженерных и компьютерных систем	ении других дисциплин	
--	--	-----------------------	--

### **Методические рекомендации к организации самостоятельной работы на аудиторных занятиях**

Слушание и конспектирование – сложный вид вузовской аудиторной работы. Она предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателем. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. 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 знаниями.

Подготовку к каждому лабораторному занятию студент должен начинать с ознакомления с методическими указаниями к

лабораторному занятию, в которых отражены цель занятия, содержание, порядок выполнения, варианты заданий к работе. Тщательное продумывание и изучение вопросов, затрагиваемых на лабораторном занятии, основывается на изучении теоретического материала по соответствующей теме.

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача экзамена является также самостоятельной работой студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины. При ответе на экзамене необходимо: продумать и четко изложить материал; дать определение основных понятий; дать краткое описание явлений; привести примеры. Ответ следует иллюстрировать схемами, рисунками и графиками.