

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 02.05.2024 10:48:13  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

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

Кафедра вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 18 » 02 2021 г.



**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**  
Методические рекомендации по организации  
самостоятельной работы студентов  
по дисциплине Математическая логика и теория алгоритмов  
для студентов направления подготовки 09.03.01  
Информатика и вычислительная техника

Курск 2021 г.

УДК 510.6

Составитель Е.Н. Иванова

Рецензент

доцент кафедры программной инженерии,  
кандидат технических наук

*Ю.А. Халин*

**Самостоятельная работа студентов:** методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине Математическая логика и теория алгоритмов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е.Н. Иванова. – Курск, 2021. – 9 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 очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *15.02.2021* . Формат 60x84 1/16.

Усл.печ.л. *0,5* Уч.-изд.л. *0,4* Тираж 20 экз. Заказ *360* . 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 Математическая логика и теория алгоритмов составляет 53,9 часа для очной формы обучения и 95,9 часа для заочной формы обучения.

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 лабораторных 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 Базы данных 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 Математическая логика и теория алгоритмов и знаний практикуются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- выполнение заданий на практических занятиях;
- оформление отчетов по выполненным заданиям к практическим занятиям;
- подготовка и написание рефератов;
- ведение конспекта лекций;
- разбор конкретных ситуаций;
- решение контрольной работы;
- подготовка к зачету.

Используемый вид СРС	Планируемый результат	Компетенции, при формировании которых используется
работа со справочниками	подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету; выполнение контрольной работы	ОПК-1.1
работа с учебными конспектами других дисциплин	подготовка к практическому занятию; подготовка реферата	ОПК-1.1
использование компьютерной техники и Интернет-технологий	подготовка к практическому занятию; подготовка реферата; подготовка к зачету	ОПК-1.1
работа с ресурсами электронных библиотечных систем	подготовка к практическому занятию; подготовка реферата;	ОПК-1.1

	подготовка к зачету	
выбор и использование информационных технологий	выполнение заданий к практическим занятиям и оформление отчета; написание и оформление реферата	ОПК-1.1
использование умений, полученных при освоении других дисциплин	выполнение заданий к практическим занятиям	ОПК-1.1

### **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 практическому занятию студент должен начинать с ознакомления с методическими указаниями для проведения практического занятия, в которых отражены цель

занятия, содержание, варианты заданий. Тщательное продумывание и изучение вопросов, затрагиваемых на практическом занятии, основывается на изучении теоретического материала по соответствующей теме.

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

### **Методические рекомендации по выполнению контрольной работы**

Контрольная работа является одной из составляющих учебной деятельности студента по овладению знаниями по дисциплине Математическая логика и теория алгоритмов. К ее выполнению необходимо приступить только после изучения тем дисциплины.

Целью контрольной работы является определение качества усвоения лекционного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

- закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- выработка навыков самостоятельной работы.

Контрольные выполняются студентами вне аудитории. Преподавателем подготовлены задания по вариантам. По содержанию работа включает составление диаграмм, схем, написание программных фрагментов. Выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Требования к выполнению и оформлению контрольной работы

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и



анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых решений, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения лекционного материала.

Расчетная часть контрольной работы оформляется на листах размера А4 с полями: сверху – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см; снизу – 2,5 см; шрифт текста: Times New Roman, размер шрифта – 14 pt, отступ первой строки – 1,25 см; нумерация страниц – внизу листа справа. Обязательно наличие титульного листа с указанием: названия ВУЗа, кафедры, темы контрольной работы, ФИО автора и ФИО преподавателя, номер страницы на титульном листе не проставляется.

Критерии оценки контрольной работы

- соответствие варианту;
- правильность и полнота решения заданий;
- соответствие оформления контрольной работы требованиям;
- качество ответов на вопросы при защите контрольной работы.

### **Методические рекомендации по написанию реферата**

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплины, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата.

Требования к оформлению реферата

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц. Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы:

- титульный лист с указанием: названия ВУЗа, кафедры, темы



реферата, ФИО автора и ФИО преподавателя;

- введение, актуальность темы;
- основной раздел;
- заключение (анализ результатов литературного поиска),

выводы;

– библиографическое описание, в том числе и интернет-источников, список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы.

Текстовая часть реферата оформляется на листах размера А4 с полями: сверху – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см; снизу – 2,5 см; шрифт текста: Times New Roman, размер шрифта – 14 pt, отступ первой строки – 1,25 см; нумерация страниц – внизу листа справа, номера проставляются, начиная с листа введения.

Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу, включая периодическую литературу за последние 5 лет.

Критерии оценки реферата

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота разработки поставленных вопросов;
- значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;
- правильность и полнота использования литературы;
- соответствие оформления реферата стандарту;
- качество ответов на вопросы при защите реферата.