



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»  
(РИИ АлтГТУ)

**ХАХИНА О.В.**

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Методические рекомендации по организации самостоятельной  
работы по дисциплине «Анализ технологических процессов изготовления  
деталей машин» для студентов направлений подготовки  
«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств» всех форм обучения

Рубцовск 2021

УДК 621

Хахина О.В. Самостоятельная работа: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Анализ технологических процессов изготовления деталей машин» для студентов направлений подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всех форм обучения/ Хахина О.В. – Рубцовск. РИИ. 2021. - 10 с. [ЭР].

Содержат Общие сведения о самостоятельной работе; требования к выполнению контрольной работы; рекомендации по работе с литературой; рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации и разъяснения по работе с модульно-рейтинговой системой. Предназначены для студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всех форм обучения.

Рассмотрены и одобрены  
на заседании каф. ТиТМиПП РИИ  
Протокол № 2 от 02.03.2021 г.

## Содержание

Введение.....	4
1. Общие сведения о самостоятельной работе.....	5
2. Требования к выполнению контрольной работы.....	6
3. Рекомендации по работе с литературой.....	7
4. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации.....	9
5. Разъяснения по работе с модульно-рейтинговой системой.....	10

## Введение

Основной целью образовательной программы направлений подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» в целом является получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в определённой сфере деятельности в России и за рубежом, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере.

Основными целями программы бакалавриата в области производства машин и оборудования; в сфере технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения являются:

- квалифицированная подготовка обучающихся в области фундаментальных основ гуманитарных, экономических, математических и естественнонаучных знаний;

- обеспечение обучающихся широким пониманием ключевых понятий и концепций в области машиностроительных или литейных производств;

- формирование у обучающихся практических навыков понимания фундаментальных проблем в области машиностроительных или литейных производств, развитие способности применять стандартные методы решения современных проблем в профессиональной деятельности;

- формирование у обучающихся способности планировать и проводить эффективную научную работу в области машиностроительных или литейных производств, критически оценивать ее результаты;

- развитие у обучающихся критического мышления, стремления к познанию новейших достижений и передовых научных исследований в области машиностроительных или литейных производств и смежных областях.

- успешная подготовка обучающихся к профессиональной деятельности или обучению в магистратуре.

Общими задачами основных профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» являются:

- удовлетворение потребности общества в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными методиками в области машиностроительных или литейных производств;

- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной в современном обществе, способной к профессиональной мобильности.

## **1. Общие сведения о самостоятельной работе**

Все виды работ, выполняемые студентом в процессе изучения дисциплины можно разделить на две группы – работа в аудитории и внеаудиторная работа. Оба вида работ содержат в себе самостоятельную работу.

Аудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Объем времени на аудиторную самостоятельную работу студентов включается в общий объем времени на их аудиторную работу и регламентируется расписанием занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия и не регламентируется расписанием занятий.

Самостоятельная работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя – это подготовка к лекциям, практическим занятиям, текущей аттестации, промежуточной аттестации в форме зачета.

В этой связи стоит подчеркнуть, что очень важно умение оптимизировать процесс сочетания этих двух частей, необходимо равномерно распределять силы по всей дистанции семестра.

Для студентов очной формы предусмотрено выполнение расчетного задания, а для студентов заочной формы обучения – контрольная работа, тематика которых обычно совпадает.

Задание на контрольную работу выдаётся во время установочных занятий по дисциплине.

Порядок выполнения контрольной работы:

- самостоятельно ознакомиться с теоретическими положениями с целью подготовки к выполнению задания;
- выбрать задачу, в соответствии со своим вариантом;
- ознакомиться с условиями задач;
- рассмотреть методику выполнения задачи;
- рассмотреть пример выполнения;
- выполнить решение задачи;
- оформить выполненное решение;
- сдать контрольную работу в заранее оговоренный срок.

## **2. Требования к выполнению контрольной работы и расчетного задания**

Контрольная работа (расчетное задание) выполняется на белых листах формата А4 без рамок и помещается в скоросшиватель. Шрифт 14, интервал полуторный, выравнивание – по ширине страницы. Текст работы следует

набирать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм.

Контрольная работа должен включать следующие части: титульный лист, содержание, задание, основная часть (решение), список использованных источников.

На титульном листе содержится информация о министерской подчиненности образовательного учреждения, о полном наименовании учебного заведения, наименование кафедры преподавателя; наименование изучаемой дисциплины; вариант задания; фамилия, инициалы и группа студента; фамилия, инициалы, ученая степень и звание преподавателя; город и год сдачи работы. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не ставится.

В содержании указываются заголовки разделов работы с указанием соответствующих страниц. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Список литературы должен содержать наименование использованных книг, журнальных статей, и т.д. Описание каждого источника должно включать фамилию и инициалы автора (авторов), полное наименование книги или статьи без кавычек; название, год, номер журнала и страницы, на которых расположена статья (для статей); вид книги (учебник, учебное пособие, монография, автореферат диссертации и т.п.), город издания, издательство, год издания, общее количество страниц. На все указанные в списке литературы источники должны быть ссылки в работе. Ссылки оформляются следующим образом: в квадратных скобках необходимо указывать номер цитируемого источника по списку литературы: например, [1]. Список использованной литературы должен содержать не менее 5 источников.

Если в тексте работы используются рисунки и таблицы, то они должны нумероваться последовательно и включать порядковый номер рисунка или таблицы согласно выполняемому заданию (например, Рисунок 2.3, Таблица 1.4). Каждый рисунок или таблица должны иметь название рядом с номером. Рисунок (таблица) должен следовать сразу после ссылки на него в тексте.

### **3. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому студенту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (при необходимости – многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое

изучение именно их материалов позволит студенту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно – освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Прежде чем приступить к чтению, необходимо запомнить или записать выходные данные издания: автор, название, издательство, год издания, название интересующих глав. Предисловие или введение книги поможет установить, на кого рассчитана данная публикация, какие задачи ставил перед собой автор. Это помогает составить представление о степени достоверности или научности данной книги. Содержание (оглавление) дает представление о системе изложения ключевых положений всей публикации и помогает найти нужные сведения. Если в книге есть главы или отдельные параграфы, которые соответствуют исследуемой теме дисциплины, то после этого необходимо ознакомиться с введением.

Во введении или предисловии разъясняются цели издания, его значение, содержится краткая информация о содержании глав работы. Иногда полезно после этого посмотреть послесловие или заключение. Особенно это важно, если это не учебник, а монография, потому что в заключении объясняется то, что может оказаться непонятным при изучении материала. В целом, это поможет правильнее структурировать полученные знания.

После просмотра книги целиком или отдельной главы, которая была необходима для изучения определенной темы курса, нужно сделать записи в виде краткого резюме источника. В таком резюме следует отразить основную мысль изученного материала, приведенные в ее подтверждение автором аргументы, ценность данных аргументов и т.п. Данные аргументы помогут сформировать собственную оценку изучаемого вопроса.

Во время изучения литературы необходимо конспектировать и составлять рабочие записи прочитанного. Такие записи удлиняют процесс проработки, изучения книги, но способствуют ее лучшему осмыслению и усвоению, выработке навыков кратко и точно излагать материал. В идеале каждая подобная запись должна быть сделана в виде самостоятельных ответов на вопросы, которые задаются в конце параграфов и глав изучаемой книги. Однако такие записи могут быть сделаны и в виде простого и развернутого плана, цитирования, тезисов, резюме, аннотации, конспекта.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении

темы курса студенту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражения новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

#### **4. Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации**

Подготовка к промежуточной аттестации и сдача экзаменов и зачетов является ответственным периодом в работе студента. Основное в подготовке к сессии - это повторение всего материала, курса или предмета, по которому необходимо сдавать экзамен или зачет. Только тот успевает, кто умеет хорошо повторять материал, который был прослушан на лекциях, законспектирован и закреплен на самостоятельных занятиях. Такое повторение предполагает обобщение, углубление, а в ряде случаев и расширение усвоенных за семестр знаний.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо помнить:

1. Готовиться к сессии надо с первых дней семестра: не пропускать лекций, работать над закреплением лекционного материала, выполнять все практические работы.

2. Приступать к повторению и обобщению материала необходимо задолго до сессии (примерно за месяц).

3. Перед повторением учебного материала необходимо еще раз свериться с рабочей программой курса (имеются в библиотеке или на кафедре). В случае какой-либо неясности следует получить у преподавателя необходимые разъяснения.

4. Готовиться к экзамену или зачету рекомендуется каждый день в одном и том же помещении и на одном и том же рабочем месте, т.к. в этом случае устанавливается ассоциативная взаимосвязь между окружающей обстановкой и процессом переработки информации. Это дает возможность в дальнейшем на экзамене воспроизводить все мельчайшие детали этой обстановки (что сделать довольно легко), а через установившиеся ассоциативные связи - саму информацию, которую требовалось запомнить непосредственно для экзамена.

5. Начинать повторение следует с чтения конспектов. Прочитав внимательно материал по предмету, приступить к тщательному повторению по темам и разделам. На этом этапе повторения следует использовать учебник и рекомендованную преподавателем дополнительную литературу. Нельзя ограничиваться при повторении только конспектами, ибо в них все записано весьма кратко, сжато, только самое основное. Вузовские же дисциплины



необходимо усваивать достаточно широко с учетом всей программы курса. Это можно сделать только с помощью учебника и дополнительной литературы.

6. Повторяя материал по темам, надо добиваться его отчетливого усвоения. Рекомендуется при повторении использовать такие приемы овладения знаниями:

- а) про себя или вслух рассказывать материал;
- б) ставить самому себе различные вопросы и отвечать на них, руководствуясь программой (применять самоконтроль);
- в) делать дополнительные записи, схемы, помогающие обобщить материал, синтезировать его;
- д) повторяя и обобщая, записывать все непонятное, всякие сомнения, вновь возникающие вопросы и обязательно выяснять их на консультациях.

## **5. Разъяснения по работе с модульно-рейтинговой системой**

В РИИ АлтГТУ принята 100 бальная система оценок. Традиционная шкала используется только в зачетных книжках.

Соответствие оценок устанавливается следующим образом: 75 баллов и выше – «Отлично», 50-74 балла – «Хорошо», 25-49 баллов – «Удовлетворительно», менее 25 баллов – «Неудовлетворительно».

Успеваемость студента оценивается с помощью текущего рейтинга и итогового рейтинга после сессии. Во всех случаях рейтинг вычисляется по формуле:

$$R_T = \frac{\sum R_i p_i}{\sum p_i},$$

где  $R_i$  - оценка за  $i$ -тую контрольную точку,  $p_i$  - вес этой контрольной точки. Суммирование проводится по всем контрольным точкам с начала семестра до момента вычисления рейтинга.

Недопуск к экзамену или зачету по дисциплине промежуточной аттестации, возможен в случае, когда семестровый рейтинг текущей успеваемости студента  $R_{\text{сем}} < 25$ .

Студент, не прошедший промежуточную аттестацию по дисциплине, считается неуспевающим по этой дисциплине.