

Министерство образования Республики Мордовия
ГБПОУ РМ «Саранский государственный промышленно-экономический колледж»

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы студентов

Саранск, 2018

Печатается по решению методического совета
ГБПОУ РМ «Саранский государственный
промышленно-экономический колледж»

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов
по дисциплине «**Техническая механика**» для специальности:
15.02.09 Аддитивные технологии

Составитель: Ваганова Л.Н., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ
«СГПЭК»

Рецензент: Мишаров С.В., заместитель директора по УПР ГБПОУ РМ «СГПЭК»

Содержание

Пояснительная записка.	4
1. Общие положения о самостоятельной работе студентов.	5
2. Формы, виды и типы самостоятельной работы студентов при изучении технической механики	6
3. Задания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов	7
4. Памятки для студентов	30
Памятка студенту по вдумчивому чтению	30
Памятка студенту по формам ведения записей прочитанного	32
Памятка студенту по конспектированию текста	34
Памятка студенту по приемам сжатия текста	34
Памятка студенту по составлению реферата	35
Список используемой литературы.	38

Пояснительная записка

– Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Техническая механика» составлены в соответствии с рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования Минобрнауки РФ от 29 декабря 2009 г. № 16-52/138 ин/16-13.) и в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464)

Формирование умений самостоятельной работы студентов – важная задача всех преподавателей. На каждом уроке преподавателю наряду с планированием учебного материала необходимо продумывать и вопрос о том, какие навыки самостоятельной работы получит на этом уроке студент.

Если студент научится самостоятельно изучать новый материал, пользуясь учебником или какими-то специально подобранными заданиями, то будет успешно решена задача сознательного овладения знаниями. Знания, которые усвоил студент сам, значительно прочнее тех, которые он получил после объяснения преподавателя. И в дальнейшем студент сможет самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях, расширять знания, творчески применять их в решении практических задач.

Основные виды аудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Техническая механика»:

- ответы на проблемные вопросы преподавателя;
- формулировка вопросов студентам, преподавателю;
- выполнение письменных заданий, тестирование;
- выполнение творческих работ;
- работа с учебником;
- работа со справочной литературой.

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Техническая механика»:

- работа с учебником;
- конспектирование отдельного вопроса пройденной темы;
- работа со справочной литературой;
- решение задач;
- выполнение расчетно-графических работ;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре;
- подготовка рефератов;
- составление кроссвордов;
- использование Интернета.

Аудиторная самостоятельная работа студентов в основном выполняется на практических и лабораторных занятиях. Время на внеаудиторную самостоятельную работу студентов берется в расчете до 50% от всего учебного времени отведенного на изучение дисциплины.

Методические рекомендации предназначены для оказания помощи по организации самостоятельной деятельности студентов при изучении нового

материала и в процессе закрепления на уроке, а также при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы.

В методической разработке также представлен дидактический материал, обеспечивающий повышение самостоятельной деятельности студентов.

1 Общие положения о самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Техническая механика» проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности: творческой активности, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию и самореализации;
- развитие побудительных действий.

В учебном процессе выделяется два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Виды заданий для аудиторной самостоятельной работы студентов:

- работа с учебником;
- конспектирование отдельного вопроса пройденной темы;
- работа со справочной литературой;
- решение проблемных ситуаций;
- решение вариантных задач;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре;
- составление кроссвордов;
- выполнение расчетно-графических работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без непосредственного его участия.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- работа с учебником;
- решение задач;
- конспектирование отдельного вопроса темы;
- работа со справочной литературой;
- техническое моделирование;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре;
- подготовка рефератов;
- подготовка сообщений;
- использование компьютерной техники и Интернета.

2 Формы, виды и типы самостоятельной работы студентов при изучении технической механики

При изучении данной дисциплине не менее 40-50 % всего времени занятий должно быть посвящено решению задач, а иногда целесообразно весь урок посвятить только решению задач¹. Их главная цель – развитие способности к самостоятельному мышлению и анализу, к самостоятельной творческой работе, развитие понимания физических явлений и технического мышления. В связи с этим большую роль играет выбор задач как решаемых в аудитории, так и задаваемых на дом. Это могут быть так называемые тренировочные задачи, для закрепления знания формул, развития навыков в операциях с определенными величинами, измеряемых в различных единицах измерения, а также для развития вычислительных навыков. Другая группа задач, задаваемых на дом, – это задачи повышенной трудности, которые студенты могут решать с ошибками. При этом очень важно проанализировать эти ошибки на уроке, что приведет к закреплению и хорошему усвоению теоретического материала.

Программой курса предусмотрено более тридцати часов лабораторных и практических занятий, эффективность проведения которых зависит в значительной степени от подготовки учащихся к этим работам. Целесообразно за неделю до проведения этих работ дать учащимся на дом задания по подготовке к этим работам – ознакомление с испытательными машинами, специальными установками, измерительными приборами, методикой проведения работы, а также изучения (повторения) основного теоретического материала, относящегося к этой работе.

Перед началом работы следует выяснить степень их подготовленности. Для ускоренного опроса целесообразно применить опросные карточки.

Оформление отчета о проделанной работе иногда можно отдавать на дом.

Задания, задаваемые учащимися на дом, можно разделить на три категории:

- 1) Задания по изучению теоретического материала, пройденного на уроке, или по самостоятельному изучению тех или иных вопросов. Сюда же можно отнести задания по подготовке к лабораторным вопросам.
- 2) Текущие домашние задачи.
- 3) Индивидуальные расчетно-графические задания.

Что касается первой категории, то сюда можно отнести либо составление конспекта по учебнику, либо сделать дополнения к конспекту урока из других источников. Также программой предусмотрено некоторые вопросы не излагать на уроке, а задать на дом для самостоятельного изучения по учебнику, при этом надо точно указать параграфы учебника.

За время изучения предмета студенты выполняют несколько расчетно-графических работ по индивидуальным заданиям. Их тематика рекомендована в рабочей программе. На их выполнение студенты могут потратить 6-12 часов, включая оформление. Данная работа позволяет закрепить не только теоретический материал данного предмета и подготовить студента к контрольным работам, но и развить вычислительную технику, развить навыки работы со справочной и технической литературой, а также способствует приобретению навыков по оформлению технических расчетов.

¹ Ицкович Г.М. Методика преподавания сопротивления материалов в техникумах. М. Высшая школа, 1994

3 Задания для внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Раздел 1 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Тема 2.1 Основные положения

Задания

Работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, конспектирование отдельного вопроса темы (вопрос темы отмечен звездочкой Классификация нагрузок и элементов конструкции*), составление таблицы для систематизации учебного материала.

Цель заданий:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать специальную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- подготовка устного сообщения по данной теме.

Срок выполнения:

Конспекты подготовить к следующему теоретическому занятию;

Задачи решаются в течении недели;

Сообщения готовятся в течении 2 – 3 х недель.

Ориентированный объем работы:

Конспект составляет до 2 х страниц ученической тетради;

Задач – 2-3;

Сообщение - около 3 страниц печатного текста.

Критерии оценки:

- уровень освоения студентом учебного материала.

Форма контроля:

- проверка наличия конспектов у каждого студента;
- проверка наличия решенных задач у каждого студента;
- выступления нескольких студентов с сообщениями на уроке .

Список литературы

1. Ицкович Г.М. Соппротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
 2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.
 3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.
 4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 5. Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
 6. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.
2. Интернет

Тема 2.2 Растяжение и сжатие

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам, подготовка к рубежному контролю (контрольная работа 2) по темам 2.1-2.2

Цель задания:

- формирование умений использовать учебную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;
- умение подготовиться к рубежному контролю

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2,1;
- чтение конспекта и учебного материала

Срок выполнения:

Подготовиться к контрольной работе по темам 2.1 и 2.2;

Ориентированный объем работы:

Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам;

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- оформление расчетно-графической работы;
- умение сконцентрироваться во время рубежного контроля;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности письменного задания на отдельных карточках

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.
3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.
4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
- 5.Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
- 6.Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.

Интернет

Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задач.

Цель задания:

- формирование умений использовать учебную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2.3;
- чтение конспекта и учебного материала

Срок выполнения:

Подготовиться к практической работе по теме 2.3 ;

Ориентированный объем работы:

Решение 2-3-х задач.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время рубежного контроля;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности письменного задания на отдельных карточках

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1990.
3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1990.
- 4.Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М.: Высшая школа, 1996.
- 5.Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. М.: Наука, 1992.

Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задач, составление таблицы для систематизации учебного материала.

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать дополнительную и справочную литературу;
- развитие самостоятельности

Содержание задания:

- чтение дополнительной и справочной литературы;
- определение зависимостей площадей сечений и их геометрических характеристик;
- составление таблицы различных видов геометрических характеристик сечений;

Срок выполнения:

Подготовить к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Одна страница рукописного текста.

Основные требования к результатам работы:

в таблице должны быть указаны следующие моменты:

- Основные типы плоских сечений и прокатных профилей;
- Основные типы геометрических характеристик сечений;
- выполнение графического изображения таблицы

Критерии оценки:

- уровень освоения студентом справочного материала.

Форма контроля:

- проверка наличия таблицы у каждого студента;
- опрос нескольких студентов.

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
2. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
- 3.Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
- 4.Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.

Тема 2.5 Кручение

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задач, выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам.

Цель задания:

- формирование умений использовать учебную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;
- умение подготовиться к рубежному контролю

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2,5;
- чтение конспекта и учебного материала

Срок выполнения:

Подготовиться к практической работе по теме 2,5;

Ориентированный объем работы:

Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам;

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- оформление расчетно-графической работы;
- умение сконцентрироваться во время рубежного контроля;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности письменного задания на отдельных карточках

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.
3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.
4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
- 5.Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
- 6.Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.

7. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М.: Высшая школа, 1996.

8. Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. М.: Наука, 1992.

Интернет

Тема 2.6 Изгиб

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задач, подготовка сообщений по истории механики к выступлению на уроке, подготовка рефератов.

Цель задания:

- формирование умений использовать учебную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;
- умение подготовиться к рубежному контролю

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2,6;
- чтение конспекта и учебного материала;
- подготовка сообщений.

Срок выполнения:

Подготовиться к практической работе по теме 2,6;

Ориентированный объем работы:

Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам;

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- оформление расчетно-графической работы;
- умение сконцентрироваться во время рубежного контроля;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности письменного задания на отдельных карточках

Список литературы

1. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.

2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.

3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.

4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990

5. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.

6. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.

7. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М.: Высшая школа, 1996.

8. Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. М.: Наука, 1992.

Интернет

Тема 2.8 Сопротивление усталости

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, подготовка сообщений к выступлению на уроке.

Цель задания:

- формирование умений использовать учебную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;
- умение подготовить сообщение по изучаемой теме.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2.8;
- чтение конспекта и учебного материала

Срок выполнения:

Подготовить к следующему теоретическому занятию

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- знание границ применимости гипотез прочности;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов во время фронтального опроса.

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.
3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.
4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
- 5.Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
- 6.Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.

Интернет

Тема 2.9 Устойчивость сжатых стержней

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задачи, подготовка рефератов и сообщений к выступлению на уроке, составление кроссвордов.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 2.9;
- чтение конспекта и учебного материала;
- подготовка сообщений.

Срок выполнения:

Подготовиться к практической работе по теме 2.9;

Ориентированный объем работы:

Выполнение расчетно-графической работы по индивидуальным карточкам;

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- оформление расчетно-графической работы;
- умение сконцентрироваться во время рубежного контроля;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности письменного задания на отдельных карточках

Список литературы

- 1.Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М.: Высшая школа, 1988.
 2. Ицкович Г.М., Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопромату. Л.: Судостроение, 1970.
 3. Шапиро Д.М., Подорванова А.И., Миронов А.Н. Сборник задач по сопротивлению материалов. М.: высшая школа, 1970.
 4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 - 5.Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. Техническая механика М.: Высшая школа, 1990.
 - 6.Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 1989.
 - 7.Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М.: Высшая школа, 1976.
 3. Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. М.: Наука, 1992.
- Интернет**

Раздел 3 ДЕТАЛИ МАШИН

Тема 3.1 Основные положения

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, конспектирование отдельного вопроса темы: Критерии работоспособности и расчета деталей машин.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 3,1;
- чтение конспекта и учебного материала;
- составление конспекта.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов при устном опросе.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 4. **Ицкович Г.М., Чернавский С.А., Жиселев В.А и др.** Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин. М.: Машиностроение, 1975.
 5. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 6. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 7. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Тема 3.2 Общие сведения о передачах

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, решение задач. Подготовка реферата об основоположнике русской школы теории машин и механизмов П.Л. Чебышеве (1821-1894)

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 3,2;
- чтение конспекта и учебного материала;
- составление реферата.

Срок выполнения:

Задачи решить до следующего теоретического занятия.
Подготовить рефераты в течении 2-х недель.

Ориентированный объем работы:

Две три задачи в тетради.

Реферат – более 10 страниц печатного текста.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка наличия решенных задач;
- защита рефератов.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.

- 4.Ицкович Г.М., Чернавский С.А., Жиселев В.А и др. Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин. М.: Машиностроение, 1975.
 - 5.Эрдеди А.А., Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 - 6.Ивченко В.А. Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 - 7.Мархель И.И. Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет

Тема 3.3 Фрикционные и ременные передачи

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, конспектирование отдельного вопроса: Цилиндрическая фрикционная передача

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 3,3;
- чтение конспекта и учебного материала;
- составление конспекта.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов при устном опросе.

Список литературы

1. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 - 3.Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 - 4.Ицкович Г.М., Чернавский С.А., Жиселев В.А и др. Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин. М.: Машиностроение, 1975.
 - 5.Эрдеди А.А., Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 - 6.Ивченко В.А. Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 - 7.Мархель И.И. Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет

Тема 3.4 Зубчатые и цепные передачи

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, подготовка сообщений к выступлению на уроках, выполнение кинематических схем.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 3,4;
- чтение конспекта и учебного материала;
- подготовка сообщений;

- выполнение кинематических схем.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Схемы выполняются на листах формата А4 или А1

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- графическое оформление задания;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- наличие кинематических схем у каждого студента;
- проверка правильности ответов при устном опросе.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 4. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 5. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 6. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Темы 3.5 Передача винт-гайка и 3.6 Червячная передача

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темам 3.5 и 3.6;
- чтение конспекта и учебного материала;

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов при устном опросе.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 5. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 6. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 7. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Тема 3.7 Общие сведения о редукторах

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, выполнение кинематических схем.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темы 3,7;
- чтение конспекта и учебного материала;
- подготовка сообщений;
- выполнение кинематических схем.

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Схемы выполняются на листах формата А4 или А1

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- графическое оформление задания;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы.

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- наличие кинематических схем у каждого студента;
- проверка правильности ответов при устном опросе.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 4. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 5. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 6. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Тема 3.8 Ременные передачи и тема 3.9 Цепные передачи

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, подготовка сообщений к выступлению на уроке.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темам 3.8 и 3.9;
- чтение конспекта и учебного материала;
- Подготовка сообщений;

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов при устном опросе.
- опрос нескольких студентов с сообщениями.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 5. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 6. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 7. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Тема 3.10 Валы и оси и тема 3.11 Опоры валов и осей

Самостоятельная работа: работа с конспектом и учебником по закреплению теоретического материала, выполнение рисунка.

Содержание задания:

- повторение пройденного материала темам 3.10 и 3.11;
- чтение конспекта и учебного материала;
- выполнение рисунка;

Срок выполнения:

Подготовиться к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две три страницы ученической тетради.

Рисунки на листе формата А4

Основные требования к результатам работы:

- добросовестность подготовки;
- умение сконцентрироваться во время фронтального опроса;
- графическое оформление задания;
- умение аргументировать свои ответы

Критерии оценки:

- оформление письменного задания в соответствии с установленными требованиями;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении самостоятельной работы.

Форма контроля:

- проверка правильности ответов при устном опросе.
- наличие рисунка у каждого студента.

Список литературы

1. **Фролов М.И.** Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
 2. **Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
 3. **Куклин Н.Г., Куклина Г.С.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
 5. **Эрдеди А.А.**, Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
 6. **Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
 7. **Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

Тема 3.12 Муфты

Самостоятельная работа: составление таблицы для систематизации учебного материала.

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать дополнительную и справочную литературу;
- развитие самостоятельности

Содержание задания:

- чтение дополнительной и справочной литературы;
- определение отличительных особенностей муфт;
- составление таблицы классификации муфт.

Срок выполнения:

Подготовить к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Две страницы рукописного текста.

Основные требования к результатам работы:

- в таблице должны быть указаны следующие моменты:
- назначение муфт;
- виды муфт;
- классификация муфт;
- области применения муфт;
- выполнение графического изображения таблицы

Критерии оценки:

-уровень освоения студентом справочного материала.

Форма контроля:

- проверка наличия таблицы у каждого студента;
- опрос нескольких студентов.

Список литературы

- 1.Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
2. Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
- 3.Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
- 5.Эрдеди А.А., Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.
- 6.Ивченко В.А. Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
- 7.Мархель И.И. Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.

Интернет

Тема 3.13 Неразъемные соединения деталей и тема 3.14 Неразъемные соединения деталей

Самостоятельная работа: подготовка рефератов и сообщений для выступления на уроке.

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать специальную литературу;
- развитие познавательных способностей: самостоятельности, ответственности;

Содержание задания:

- чтение указанной литературы;
- написание рефератов;
- подготовка устных сообщений по данной теме.

Срок выполнения:

Подготовить к следующему теоретическому занятию.

Ориентированный объем работы:

Три –пять страниц печатного текста.

Основные требования к результатам работы:

- в сообщении должны быть освещены следующие моменты:
- определение деталей, узлов и механизмов;
- назначение соединений;
- классификация разъемных и неразъемных соединений;
- области применения разъемных и неразъемных соединений.

Критерии оценки:

-уровень освоения студентом учебного и дополнительного материала.

Форма контроля:

- проверка наличия конспекта у каждого студента;
- опрос нескольких студентов.

Список литературы

- 1.Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. М.: Высшая школа, 1990
2. Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В., Петров М.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1983.
- 3.Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М.: Машиностроение, 1987.
- 5.Эрдеди А.А., Техническая механика. М.: Высшая школа, 1991.

- 6.Ивченко В.А.** Техническая механика. М.: Инфра - М, 2004.
- 7.Мархель И.И.** Детали машин. М.: Машиностроение, 1985.
- Интернет**

4 Памятки для студентов

Памятка студенту по вдумчивому чтению

На этапе общего знакомства с книгой:

1. Познакомьтесь с титульным листом. Знакома ли вам фамилия автора, о чем она вам говорит? Какие произведения этого автора вам известны?
2. Проанализируйте заглавие. Все ли слова в нем понятны? Определите по заглавию, о чем пойдет речь в тексте, вспомните все, что вы уже знаете по теме, обозначенной в заглавии.
3. Обратите внимание на классификационную характеристику книги в подзаголовке (учебник, учебное пособие, словарь - справочник, монография и т. д.) Определите, для кого она предназначена.
4. Обратите внимание на год издания книги. Если она выпущена давно, то не исключено, что приведенные в ней сведения могли устареть. В этом случае вам потребуется ознакомиться и с новой литературой по интересующему вас вопросу.
5. Прочитайте оглавление книги, если есть - аннотацию, предисловие и послесловие к ней. Опираясь на них, представьте себе в общих чертах содержание книги, ее проблематику, главные положения работы. На основании этого оцените важность книги для разработки вашей темы.

На этапе чтения текста

1. Обращайте внимание на все непонятные слова и выражения. Отыскивайте их толкование в словарях или справочниках.
2. Подумайте, что вам непонятно в самом содержании текста. Попробуйте разобрать конкретные примеры - возможно, станет понятнее текст.
3. По ходу чтения ставьте вопросы к тексту и выдвигайте свои предложения о дальнейшем его содержании.
4. Проверяйте верность выдвинутых вами предложений при чтении последующих частей текста.
5. Спорьте с автором, выдавайте свои контрдоводы.
6. Старайтесь все время выделять в тексте главное, существенное. Подчеркивайте важную информацию, делайте выписки основных идей, положений. Обращайте внимание на фразы, выделенные курсивом или жирным шрифтом, так как именно они выражают понятия и мысли.
7. Особое внимание уделяйте первым фразам каждого абзаца, к которым потом «привязываются» все другие мысли, входящие в этот абзац.

После прочтения текста

1. Постарайтесь сформулировать главную мысль текста, его основные положения (тезисы).
2. Прочитайте повторно трудные для вас части текста, проверьте правильность их понимания, обращайтесь за советом к преподавателю.
3. Выработайте собственное отношение к предмету речи, придумайте аргументы в обоснование своей точки зрения.
4. Постарайтесь соотнести прочитанное с другой известной вам информацией по той же теме, определить сходства и расхождения.
5. Обобщая полученные сведения, сформулируйте собственные выводы на основе прочитанного.

Как отделять главное от второстепенного

Одним из основных для реферирования является умение выделять в тексте главную, наиболее существенную информацию. Главной является информация, имеющая наиболее существенное значение для понимания данной темы, вопроса. К ней относятся определения научных понятий, формулировки законов, правил, перечисление принципов, основные мысли (положения, утверждения) автора, его выводы, классификация явлений, фактов.

Второстепенная информация либо детализирует, разъясняет главную информацию, либо отражает вытекающие из этой информации конкретные следствия и практические рекомендации. К этому типу информации относятся аргументы, обоснования, примеры, подробные характеристики отдельных явления, второстепенные факты (из биографии писателя, из истории создания произведения), а также разного рода комментарии (объяснительные замечания, толкования) тех или иных отрывков из произведений художественной литературы. После этого необходимо ознакомиться с сильными позициями в учебном и научном тексте это: 1) заглавие, 2) зачин (введение), 3) концовка (заключение).

Сильные позиции есть не только во всем тексте, но и в его частях. В абзаце наиболее информативным является первое (начальное) предложение, содержащее тезис, то есть основное положение автора, которое затем конкретизируется в основной части абзаца. В отдельном предложении более информативной является, как правило, вторая его часть, то есть предикат, который отражает новое.

Главная информация в тексте отражается не только позиционно, но и графически (курсивом, жирным шрифтом, подчеркиванием и другими способами).

Главную информацию нужно воспроизвести в реферате полностью, без каких-либо существенных сокращений, порой в буквальном смысле - **дословно**. Второстепенная же информация же должна быть подвергнута смысловой переработке и сжатию.

Памятка студенту по формам ведения записей прочитанного

Различают несколько форм ведения записей: план, выписки, тезисы, аннотации, резюме, конспект, реферат.

План представляет собой перечень проблем, рассматриваемых в книге. Он может быть простым, если в нем отмечены только основные вопросы, или сложным (развернутым), если наряду с основными в нем отражены и второстепенные вопросы. План обычно раскрывает логику автора, способствует лучшей ориентации в содержании произведения. Ранее составленным планом можно воспользоваться, чтобы вспомнить прочитанное, быстро отыскать в книге нужное место. Есть два основных способа составления плана. Один из них - работа над ним по ходу чтения. Другой - его составление после ознакомления с произведением, что дает возможность подытожить работу. План при этом получается более последовательным, стройным и даже более кратким.

Выбор того или иного практического способа работы над планом зависит прежде всего от характера изучаемого произведения. Если оно отличается краткостью, сжатостью изложения, то предпочтительнее такой план, который последовательно отражает ход мысли его автора. Условно такой план можно назвать структурным, ибо в его основу кладется структура произведения. Но бывает и так, что автор, стремясь придать своему произведению наиболее впечатляющий характер, с разных сторон подходит к своей теме, иногда даже

повторяясь. В таком случае составитель плана может избежать повторений, собирая вместе различные по аргументации места изучаемого труда. Такой план называется логическим. В отличие от простого развернутый план не только содержит перечисление вопросов, но и раскрывает основные идеи произведения, может включать выдержки из него.

Планом, особенно развернутым, удобно (и даже необходимо) пользоваться при подготовке текста собственного выступления или статьи на какую-либо тему.

Выписки - это цитаты (дословное воспроизведение мыслей автора книги) или краткое, близкое к дословному изложению содержания нужного отрывка текста. Они позволяют в значительной мере избежать ошибок и неточностей при публичном выступлении.

Тезисы - это основные положения (мысли) текста, которые доказываются, объясняются, поясняются в тексте. Если в плане текста мы даем (в определенной последовательности) только название основных субъектов в виде заголовков, то при составлении тезисов выражаем (обычно в той же последовательности) само содержание этих субъектов.

Тезисы обычно содержат больше информации, чем пункты плана.

При изучении научных трудов и сложных учебных текстов бывает необходимо записать не только основные вопросы или мысли, получившие в тексте доказательство, объяснение, пояснение и т.д. В таких случаях составляют конспект.

Конспект - это последовательное изложение содержания книги. Он может быть текстуальным или тематическим. Первый посвящен определенному произведению, второй - произведениям однородной тематики. Текстуальный конспект соответствует логике и структуре произведения, а тематический (сводный) - отражает содержание какой-либо темы или проблемы.

В конспекте желательно выделить подчеркиванием или условными значками наиболее характерные места текста, выводы и определения, следует также оставлять поля для дополнительных записей и заметок.

Составление конспекта требует вдумчивой работы, затраты времени и усилий.

Текстуальный конспект. Желательно, хотя это и не всегда возможно, начинать конспектирование после того, как все произведение прочитано и продумано. Первым шагом здесь является мысленное или письменное составление плана произведения, в соответствии с которым и строится дальнейшая работа. Конспект включает в себя тезисы, составляющие его основную ткань. Однако в отличие от тезисов, он содержит краткую запись не только тех или иных положений и выводов, но и доказательств, вплоть до практического материала. Тезисы более сжаты и категоричны, чем конспект. Можно сказать, что конспект - это расширенные тезисы, дополненные рассуждениями и доказательствами, содержащимися в изучаемом произведении, а также мыслями и соображениями составителя записи. Наконец, конспект включает и выписки. В него могут войти отдельные места, цитируемые дословно, а также факты, примеры, цифры, таблицы и схемы, взятые из конспектируемой книги. Работа над конспектом только тогда полноценная и творческая, когда она не ограничена рамками текста изучаемого произведения.

Приступая к составлению конспекта, прежде всего, следует указать фамилию автора произведения, полное название работы, год и место издания. Если

конспектируется статья, то указывается, где и когда она была напечатана. Полезно также отметить страницы изучаемого материала, чтобы можно было, руководствуясь записями, быстро отыскать в книге нужное место.

Конспект подразделяется на части в соответствии с заранее продуманным планом. Пункты этого плана целесообразно записывать в тексте или на полях конспекта.

При конспектировании (так же, как и при остальных видах записей) допускаются сокращения слов, но нужно соблюдать известную осторожность и меру. Случайные сокращения ведут к тому, что спустя некоторое время конспект становится непонятным. Недопустимы сокращения в наименованиях и фамилиях.

Конспект ведется в тетради или на отдельных листках. Записи в тетради легче оформить, они занимают меньше места, их удобно брать с собой на лекции. Рекомендуется оставлять в тетрадях поля для последующей работы над конспектом, для дополнительных записей, замечаний и пунктов плана.

Тематический конспект может быть составлен и при изучении одного произведения, однако чаще всего нескольких, посвященных одной и той же проблеме. Для написания тематического конспекта одной работы уже при чтении ее выявляются основные вопросы проблемы. Бывает, что какая-либо тема, проблема рассматривается в нескольких главах или в разных листах книги. В конспекте же весь материал, относящийся к ней, желательно сосредоточить в одном листе.

В отличие от всех предыдущих форм записей одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы студентов является подготовка реферата.

Реферат - это краткое изложение содержания книги, научной работы или результатов изучения научной проблемы в письменном виде или в форме публичного выступления. Реферат предусматривает привлечение широкого круга литературных источников по избранной теме и их критическую обработку.

Памятка студенту по конспектированию текста

Конспект должен быть легко обозримым и легко читаемым. Для этого надо выполнить несложные правила оформления, которые заимствованы у зарубежных студентов:

- заголовок пишется цветной пастой;
- левая треть листа отводится под поле для отметок студента, 2/3 справа предназначены для конспектирования;
- подзаголовки пишутся темной пастой и подчеркиваются цветной;
- в тексте конспекта высота строчных букв 2 мм (бумага в клетку, записи в каждой строке);
- абзацы текста отделяются друг от друга пробельной строкой, чтобы облегчить чтение записей;
- в каждом абзаце ключевое слово подчеркивается цветной пастой;
- в конце изучаемой темы оставляется чистая страница для построения структурно - логической схемы или сжатой информации иного типа.

Памятка студенту по приемам сжатия текста

В науке известны три способа сжатия текста.

1 Исключение подробностей, деталей, конкретных предметов, числовых данных, авторских пояснений, отступлений и т. п.

Объектом сжатия, сокращения при реферировании может быть не только сама информация, но и языковая форма ее изложения. Иначе говоря, не сокращая мысли, можно сократить ее запись. Смысл предложения не изменится, и оно только выиграет от сжатия. Возможно также исключение последнего слова *стиле*, позволяющее избежать повтора близлежащих словоформ.

2 Обобщение нескольких однородных мелких (частных, единичных) вопросов. В этом случае студент должен сначала найти в тексте эти однородные частные факты, вычленив в них общее, а затем переформулировать мысль своими словами.

3 Сочетание исключения и обобщения

Выбор того или иного способа сжатия зависит от особенностей конкретного текста.

Памятка студенту по составлению реферата

Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов специалистов по избранной теме, обзор литературы определенного направления. Такой обзор должен давать представление о современном состоянии изученности той или иной научной проблемы, включая сопоставление точек зрения специалистов, и сопровождаться собственной оценкой их достоверности и убедительности. В отличие от научных статей, диссертаций, монографий, имеющих целью получения нового знания в ходе самостоятельного исследования и введение его в научный оборот посредством опубликования, реферат не предполагает изложения самостоятельных научных результатов. Его задача - обобщить достигнутое другими, самостоятельно изложить проблему на базе фактов почерпнутых из литературы.

Структура реферата

- 1. Титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ 1)**
- 2. Содержание (оглавление)**
- 3. Введение**
- 4. Основной текст**
- 5. Заключение (или выводы)**
- 6. Список использованной литературы**
- 7. Приложения (по усмотрению автора)**

Примечание. Рефераты, выдвигаемые на выставку творческих работ студентов СГПЭК, должны иметь отзыв руководителя и рекомендацию предметной (цикловой) комиссии

Оглавление (содержание) включает перечень всех частей и рубрик работы студента, а также номера соответствующих им страниц текста. **Во введении** должна быть обоснована актуальность темы, сформулированы цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, а

также должно быть указано, с использованием каких материалов выполнена работа - дается краткая характеристика использованной литературы с точки зрения полноты освещения в ней избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы. **Основной текст.** В этой части излагается содержание темы. **В заключении** обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Делая выводы, необходимо учитывать опубликованные в литературе различные точки зрения на изложенную в работе проблему, сопоставить их и отметить, какая из них больше импонирует автору реферата. Во всей работе, особенно во введении и заключении, должно присутствовать личное отношение автора к раскрываемым вопросам. Заключение по объему, как правило, не должно превышать введения. **Составление списка использованной литературы и источников.** Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с требованием ГОСТа. Каждый источник указывается строго в соответствии с его наименованием и нумеруется. В списке литературы для каждого источника приводятся: фамилии и инициалы автора, полное название, место издания (город), издательство, год издания. Например, Данилов А. А. История России IX-XIX вв. Справочные материалы. М.: Владос, 1997. Если место и год издания неизвестны, после названия произведения или источника указывается: Без м. и г. издания. **Содержание и оформление приложений.** В приложения рекомендуется включать материал, который по разным причинам не приведен в основном тексте работы: заимствованные из литературы или самостоятельно составленные автором реферата таблицы, схемы, графики, диаграммы, карты, именной, тематический или географический указатель, словарь терминов, фотографии, ксерокопии, рисунки. Страницы приложения продолжают сквозную нумерацию реферата. Само приложение нумеруется арабскими цифрами, чтобы на него можно было сослаться в конце соответствующей фразы текста.

Виды рефератов. *Обзорные* - созданные на основе нескольких первоисточников. *Монографические* - созданные на основе одного первоисточника.

Титульный лист реферата

Рассмотрено и одобрено
на заседании предметной (цикловой)
комиссии _____

УТВЕРЖДАЮ
Председатель П(Ц)К

Протокол № ____ от «__» _____ 200 г.

РЕФЕРАТ

Дисциплина: _____

Тема: _____

Составитель: _____

Саранск

200

Список используемой литературы

1 Потемкина О.Ф. Как сделать урок интересным для учителя и учеников: Пособие для учителей и школьных психологов-М, 1993

2 Педагогические теории, системы и технологии под. ред. С.А. Смирнова-М, 2000

3 Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях-М, 2001

4 Ицкович Г.М. Методика преподавания сопротивления материалов в техникумах. М. Высшая школа, 1999