


**Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
директора по НМР
 И.Р.Мухаметзянов
«31» 08.2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по УПР
 С.В. Исаева
«31» 08.2018г.



**Методические указания для обучающихся
по выполнению самостоятельных работ по учебной дисциплине
ОП.06 Процессы формообразования и инструменты
программы подготовки специалистов среднего звена
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 1
От «29» 08. 2018г.
Председатель ПЦК 

2018г.

Методические указания разработаны на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования(по отраслям)
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты.

Организация - разработчик: ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

Разработчик:

Халилова Л.М. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
 2. Планирование внеаудиторной самостоятельной работы
 3. Общие рекомендации обучающемуся по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ
 4. Критерии оценивания выполненных заданий
 - 4.1. Критерии оценивания реферата
 - 4.2. Критерии оценивания подготовки сообщений
 5. Информационное обеспечение выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
- Приложение 1

Пояснительная записка

Методические указания к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты» предназначены для студентов по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Цель методических указаний: оказание помощи студентам в выполнении самостоятельной работы по дисциплине Процессы формообразования и инструменты.

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской работы, и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты» студенты должны:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;

- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;

- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;

- основные методы обработки металлов резанием;

- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;

- виды лезвийного инструмента и область его применения;

- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Описание каждой самостоятельной работы содержит: тему, цели работы, задания, основной теоретический материал, алгоритм выполнения типовых задач, порядок выполнения работы, формы контроля, требования к выполнению и оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам, приведено учебно-методическое и информационное обеспечение.

Тематический план самостоятельной работы студентов

Тема	Содержание самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Форма контроля	Количество, час
Тема 1.1 Литейное производство	Факторы, определяющие выбор метода литья для получения заготовок требуемой формы	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	опрос	2
Тема 1.2 Обработка	Факторы,	Гоцеридзе, Р.М.	опрос	

металлов давлением	определяющие выбор метода ОМД для получения заготовок требуемой формы	Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)		
Тема 2.1 Инструменты формообразования	Выбор марки инструментального материала для различных инструментов. Методика расчета режущих инструментов	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Построение диаграммы	1
Тема 3.1 Обработка металлов токарным резцом	1. Составление отчета по практической работе 2. Выполнение рабочего чертежа резца в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	отчет по ПР; проверка чертежа	9
Тема 3.2 Элементы режимов резания при токарной обработке	1. Составления отчета по практической работе 2. Выполнить схемы обработки при обтачивании, растачивании, подрезке торца, прорезке канавки, отрезки заготовки. 3. Пути повышения производительности труда при точении	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование).	отчет по ПР; проверка схемы; опрос	
Тема 3.3	1. Пути борьбы с	Гоцеридзе, Р.М.	опрос	

<p>Физические явления при токарной обработке</p>	<p>наростообразования м за счет уменьшения трения стружки о переднюю поверхность лезвия с помощью регулировки режима резания. 2. Применение смазочноохлаждающих технологических средств (СОТС) для борьбы с наростообразованиями</p>	<p>Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)</p>		
<p>Тема 3.4 Сопротивление резанию при токарной обработке</p>	<p>1. Составления отчета по практической работе №3 2. Составления отчета по практической работе</p>	<p>Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)</p>	<p>отчет по ПР</p>	
<p>Тема 3.5 Износ и стойкость резца</p>	<p>Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании металлов</p>	<p>Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)</p>	<p>Ответы на вопросы, презентация</p>	
<p>Тема 3.6 Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца</p>	<p>1. Составления отчета по практической работе 2. Определение поправочных коэффициентов формулы скорости резания при</p>	<p>Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)</p>	<p>Ответы на вопросы, оформление практической работы; решение задачи</p>	

	точении			
Тема 4.1 Строгание и долбление	Расчет размерных цепей методом полной взаимозаменяемости	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, решение задачи	2
Тема 5.1 Обработка металлов сверлением	1. Составления отчета по практической работе 2. Применение СОТС при обработке отверстий	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, оформление практической работы	1
Тема 5.2 Обработка металлов зенкерованием и развертыванием	Контроль зенкеров и разверток	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	2
Тема 5.3 Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	Составления отчета по практической работе	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Оформление практической работы	1
Тема 5.4 Конструкции сверл, зенкеров и разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки	1. Составления отчета по практической работе 2. Расчет основных конструктивных	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия,	Ответы на вопросы, оформление практической работы	2

отверстий	параметров сверла. 3.Рабочий чертеж сверла в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)		
Тема 6.1 Обработка металлов цилиндрическими фрезами	Расчет основных конструктивных параметров торцевой фрезы. Рабочий чертеж торцевой фрезы в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	7
Тема 6.2 Обработка металлов торцевыми фрезами	Расчет основных конструктивных параметров торцевой фрезы. Рабочий чертеж торцевой фрезы в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	
Тема 6.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании	1. Составления отчета по практической работе №12 2. Особенности назначения режимов резания при фрезеровании на фрезерном	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, оформление практической работы Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	
Тема 6.4 Конструкции фрез. Особенности фрезерования	1. Составления отчета по практической работе 2. Составления отчета по практической работе 3. Расчет	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, оформление практической работы	

	основных конструктивных параметров концевой фрезы. Рабочий чертеж концевой фрезы в соответствии с ЕСКД и ЕСТД	образование).		
Тема 7.1 Нарезание резьбы резцами	Выбор инструмента для конкретного случая нарезания резьбы резцом, выполнение схемы обработки	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Презентации. Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	4
Тема 7.2 Нарезание резьбы метчиками и плашками	Выбор инструмента для конкретного случая нарезания резьбы плашкой и метчиком,	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи, выполнение схемы обработки	
Тема 7.3 Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми фрезами	Выбор инструмента для конкретного случая нарезания резьбы резбовой фрезой, выполнение схемы обработки	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	
Тема 7.4 Расчет и табличное определение режимов резания при резбонарезании	Составления отчета по практической работе	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф.	Оформление практической работы	

		образование)		
Тема 8.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Выбор инструмента для нарезания зубьев зубчатых колес методом копирования, выполнение схемы обработки	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	3
Тема 8.2 Нарезание зубьев зубчатых колес методом обката	Выбор инструмента для нарезания цилиндрических и косозубых колес методом обкатки, выполнение схемы обработки	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Ответы на вопросы, тренировочные упражнения, задачи	
Тема 8.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зубонарезании	Составления отчета по практической работе	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Оформление практической работы	
Тема 9.1 Процесс протягивания	1.Составления отчета по практической работе 2.Составления отчета по практической работе	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Оформление практической работы	1
Тема 9.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании	Составления отчета по практической работе	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия,	Оформление практической работы	

		2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)		
Тема 10.1 Процесс шлифования	1. Схемы обработки для различных видов шлифования 2. Специальные виды шлифования	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Презентация. Ответы на вопросы	3
Тема 10.2 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования	Решение задач	Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учеб. - М.: Академия, 2007,- 384 с.- (Среднее проф. образование)	Презентация. Ответы на вопросы	

3. Общие рекомендации по выполнению самостоятельных работ

В ходе изучения дисциплины Вы обязательно столкнетесь с индивидуальным заданием – подготовкой реферата, сообщений. При их написании у Вас могут возникнуть некоторые трудности: дело в том, что необходимо не только подобрать подходящую литературу и правильно изложить материал, но и уметь передать его аудитории. При подготовке целесообразно пользоваться следующими рекомендациями:

- Уясните для себя суть темы, которая Вам предложена.
- Подберите необходимую литературу (старайтесь воспользоваться несколькими книгами для более полного получения информации).
- Тщательно изучите материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой Вам литературе и не сделать элементарных ошибок.
- Изучите подобранный материал (по возможности работайте с

карандашом), выделяя самое главное по ходу чтения.

- Составьте план реферата.

Помните:

- Выбирайте только интересную и понятную информацию.
- Не используйте неясных терминов.
- Информация должна относиться к теме.
- Не делайте сообщение громоздким.
- В конце реферата и сообщения перечислите литературу, которой Вы пользовались при его подготовке.
- При оформлении используйте только необходимые, относящиеся к теме рисунки и схемы.
- Прочитайте написанный текст и постарайтесь выбрать самое основное.
- Перед тем, как делать доклад выпишите необходимую информацию (термины, даты, основные положения) на доску.
- Никогда не читайте доклад! Чтобы не сбиться, пользуйтесь планом и выписанной на доске информацией.
- Говорите громко, отчетливо не торопитесь. В особо важных местах делайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит ее восприятие для аудитории.

Перечень видов самостоятельной работы представлен в таблице 2.

Таблица 2

Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
4	Подготовка и написание докладов	Защита доклада
12	Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем	Представление мультимедийной презентации
16	Подготовка и написание рефератов	Защита реферата

Методические рекомендации по работе с литературой.

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем занятий: семинарским, практическим, при подготовке к зачетам, экзаменам, тестированию участию в научных конференциях.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них - самый известный - метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод - метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно провести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения.

Изучение научной учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей.

Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

План - первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала.

План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.

Преимущество плана состоит в следующем.

Во-первых, план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения.

Во-вторых, план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании.

В-третьих, план позволяет – при последующем возвращении к нему – быстрее обычного вспомнить прочитанное.

В-четвертых, с помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

Выписки - небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отделы абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного.

Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. По сути, выписки – не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме.

Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем. *Во-первых*, тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. *Во-вторых*, в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. *В-третьих*, чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

Аннотация – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой. Для указанной цели и используется аннотация.

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части, прежде всего выводов. Но, как и в случае с аннотацией, резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение(опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение — это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Внеаудиторная самостоятельная работа в форме реферата является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента.

Содержание реферата

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

Примерный объем составляющих реферата представлен в таблице.

Рекомендуемый объем структурных элементов реферата

Наименование частей реферата	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание (с указанием страниц)	1
Введение	2
Основная часть	15-20
Заключение	1-2
Список использованных источников	1-2
Приложения	Без ограничений

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении дается общая характеристика реферата:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
- описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
- кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Оформление реферата

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования:

- на одной стороне листа белой бумаги формата А-4
- размер шрифта-12; TimesNewRoman, цвет - черный
- междустрочный интервал - одинарный
- поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого- 1 см, верхнего- 2см, нижнего-2см.
- отформатировано по ширине листа
- на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы.
- в конце работы необходимо указать источники использованной литературы
- нумерация страниц текста -

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается

наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Критерии оценки реферата

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода *вспомогательный* материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в *начале* и в *конце* презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к **оформлению презентации**. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекаете ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно

только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будут просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Если Вы предпочитаете воспользоваться помощью оператора (что тоже возможно), а не листать слайды самостоятельно, очень полезно предусмотреть ссылки на слайды в тексте доклада ("Следующий слайд, пожалуйста...").

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами:

- удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
- к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
- не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

4. Критерии оценивания выполненных заданий

Реферат оценивается по системе:

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Студент, не представивший в установленный срок готовый реферат по дисциплине учебного плана или представивший реферат, который был оценен на «неудовлетворительно», считается имеющим академическую задолженность и не допускается к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Критерии оценивания подготовки доклада

Критерии оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
	Оценка «5»	Оценка «3-4»	Оценка «2»
Соответствие представленной	Содержание полностью	Содержание соответствует	Обучающийся работу не

информации заданной теме	соответствует заданной теме, тема раскрыта полностью	заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы или тема раскрыта не полностью. Слишком краткий либо слишком пространственный текст	выполнил вовсе. Содержание не соответствует заданной теме, тема не раскрыта. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.
Характер и стиль изложения материала	Материал излагается логично, по плану; В содержании используются термины по изучаемой теме; Произношение и объяснение терминов не вызывает у обучающегося затруднений	Материал не имеет четкой логики изложения (не по плану). В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы. Произношение и объяснение терминов вызывает затруднения.	Объем текста значительно превышает регламент.
Правильность оформления	Текст оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления. Объем текста доклада соответствует регламенту.	Текст оформлен недостаточно аккуратно. Присутствуют неточности в оформлении. Объем текста доклада не соответствует регламенту.	

Критерии оценки презентации

Критерии оценки	Содержание оценки
1. Содержательный критерий	правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий	стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий	использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий	взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование

	различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации	соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

Информационное обеспечение выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

Основные источники

1. Черепяхин, А. А. Процессы формообразования и инструменты: Учебник - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 224 с.: - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-43-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/920680>

Дополнительные источники

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: Учебник для СПО. –М.: «Академия», 2019
2. Черепяхин, А. А. Процессы и операции формообразования: Учебник / Черепяхин А.А., Клепиков В.В. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с.: - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-28-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1033815>

Интернет ресурсы

- 1.Электронно-библиотечная система – режим доступа: **Znanium.com**
- 2.Электронный ресурс "Студенческая электронная библиотека "ВЕДА". Форму доступа:www.lib.ua-ru.net
- 3.Электронный ресурс "Публичная Интернет-библиотека". Форма доступа:www.public.ru
- 4.Окно открытого доступа Рособразования к информационным ресурсам <http://www.electromonter.info>
- 5.<http://eor.edu.ru>, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- 6.<http://school-collection.edu.ru>, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Сервисы и инструменты:

1. Skype (режим доступа: <https://www.skype.com/>)
2. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)
3. <https://disk.yandex.ru/>

Министерство образования и науки Республики Татарстан

ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

Реферат

по дисциплине _____

Тема: _____

Выполнил: обучающийся __ курса,

Группы № ____, ФИО

Проверил:

Преподаватель: _____ ФИО

___ (отметка)