

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ А.В. ВОСКРЕСЕНСКОГО»

Методические указания

по выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся
по общепрофессиональной дисциплине «Технические измерения»

Профессия:
15.01.25 Станочник (металлообработка)

Ижевск, 2018

РАССМОТРЕНЫ
методическим объединением
общепрофессионального цикла

Председатель методического
объединения общепрофессионального цикла

Протокол № _____

_____ / _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Назначение методических рекомендаций – оказание методической помощи обучающимся
в выполнении самостоятельной внеаудиторной работы.

Составитель: мастер производственного обучения Сатликов Н.Ф.

Пояснительная записка

Самостоятельная работа проводится с целью:

1. систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
2. углубления и расширения теоретических знаний;
3. формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
4. формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
5. формирования общих и профессиональных компетенций.

Внеаудиторная работа по дисциплине (междисциплинарному курсу) выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Распределение трудоемкости самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 1.

Виду внеаудиторной самостоятельной работы	Количество часов
Подготовить конспект	1
Составление таблицы	2
Решить задачу	6
Подготовиться к практическому занятию	6
ИТОГО	15

Введение
УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по созданы Вам в помощь для работы на занятиях и во внеурочное время.

Наличие положительной оценки (отметки о выполнении) каждого вида самостоятельной работы необходимо для получения зачета по общепрофессиональной дисциплине «Технические измерения», поэтому в случае невыполнения работы по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или передачи.

Внимание!

Если в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы возникают вопросы, разрешить которые Вам не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений.

Общие методические рекомендации по видам работ

Подготовка конспекта

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Хорошо составленный конспект помогает усвоить материал. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, расчеты и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом конспект становится сборником необходимых материалов, куда студент вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к урокам.

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определенных знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

Форма контроля и критерии оценки

«5» Полнота использования учебного материала. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«4» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«3» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

«2» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Не самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

Составить таблицу

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника. Продумать «конструкцию» таблицы, расположение порядковых номеров, терминов, примеров и пояснений (и прочего). Начертить таблицу и заполнить ее графы необходимым содержанием.

Форма контроля и критерии оценки.

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ или в рабочей тетради.

«Отлично» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры номенклатуры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«Хорошо» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полно раскрыта тема.

«Удовлетворительно» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«Неудовлетворительно» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

ВАРИАНТ 1

Самостоятельная работа №1: Допуски и посадки (расчет предельных посадок с зазором и натягом)

Задания для самостоятельной работы:

1. Сформулируйте определение посадки.
2. Объясните, какие существуют типы посадок.
3. Сформулируйте, что называется посадкой с зазором.
4. Сформулируйте, что называется посадкой с натягом.
5. Сформулируйте, что называется переходной посадкой.
6. Задача 1. Определить предельные размеры, допуск и зазоры в сопрягаемых деталях: отверстие: $\varnothing 60+0,030$; вал $\varnothing 60 -0,060-0,030$
7. Задача 2. Определить предельные размеры, допуски и натяги для сопряжения двух деталей: вал $\varnothing 20+0,028+0,042$; отверстие $\varnothing 20 -0,023$
8. Задача 3. Рассчитать посадку двух деталей со следующими размерами: вал $\varnothing 70+0,003+0,023$; отверстие $\varnothing 70 +0,030$

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Эталон ответов на вопросы для актуализации опорных знаний и способов деятельности

1. Посадка – характер соединения деталей, определяемый разностью размеров до сборки.
2. Различают посадку с зазором, натягом и переходную.
3. Посадка с зазором называется посадка, при которой всегда образуется зазор в соединении, т. е. наименьший предельный размер отверстия больше наибольшего предельного размера вала или равен ему.

Зазор – $S = D - d$

Наибольший зазор – $S_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = ES - ei$

Наименьший зазор – $S_{\min} = D_{\min} - d_{\max} = EI - es$

4. Посадка с натягом называется посадка, при которой всегда образуется натяг в соединении, т. е. наибольший предельный размер отверстия меньше наименьшего предельного размера вала или равен ему.

Натяг – $N = d - D$

Наибольший натяг – $N_{\max} = d_{\max} - D_{\min} = es - EI$

Наименьший натяг – $N_{\min} = d_{\min} - D_{\max} = ei - ES$

5. Переходная посадка – посадка, при которой возможно получение, как зазора, так и натяга в соединении в зависимости от действительных размеров отверстия и вала.

Наибольший зазор – $S_{max} = D_{max} - d_{min} = ES - ei$

Наибольший натяг – $N_{max} = d_{max} - D_{min} = es - EI$

Форма контроля и критерии оценки

Задание выполняется в тетради для конспектов.

«Отлично» выставляется в случае, если тема раскрыта полностью, оформлено аккуратно.

«Хорошо» выставляется в случае, если в работа есть 1-2 ошибки, есть помарки.

«Удовлетворительно» - в случае, если тема раскрыта не достаточно полностью.

«Неудовлетворительно» - если работа выполнена не полностью, есть ошибки, есть помарки.

Подготовка к практическому занятию

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Практическое занятие — это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий — упражнений, задач и т. п. — под руководством и контролем преподавателя.

Этапы подготовки к практическому занятию:

освежите в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы,

подберите необходимую учебную и справочную литературу (сборники содержащие описание и методику применения диагностических методик или содержащие описание коррекционных игр и упражнений).

Определитесь в целях и специфических особенностях (возраст ребенка, характер имеющегося нарушения, особенности развития в условиях нарушения или отклонения) предстоящей диагностической или коррекционной работы.

Отберите те диагностические методики или коррекционные игры и упражнения, которые позволят в полной мере реализовать цели и задачи предстоящей диагностической или коррекционной работы.

Еще раз проверьте соответствие отобранных методик особенностям развития ребенка в условиях отклонения в поведении или нарушения в развитии.