

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Направление подготовки бакалавров 13.03.01 Теплоэнергетика и  
теплотехника

Направленность (профиль) – Автономные энергетические системы

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский

Форма обучения – очная и заочная

Машиностроительный факультет

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения»

Тверь 2019

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы

Н.В.Испирян

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и автоматизация машиностроения» 20.06.2019 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

Г.Б. Бурдо

Согласовано  
Начальник УМО УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной  
библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»** является формирование совокупности знаний, умений и навыков, используемых для обеспечения взаимозаменяемости различных типовых соединений и для нормирования точности параметров, определяющих качество продукции в машиностроении.

**Основными задачами дисциплины** являются:

- формирование знаний по нормативно-правовой базе метрологического обеспечения точности измерений геометрических параметров;
- приобретение навыков анализа влияния входных параметров на функциональные показатели изделия и его частей и умения обосновать выбор точности входных параметров;
- овладение приемами выбора полей допусков и посадок типовых соединений деталей машин;
- формирование способностей грамотного оформления технической документации и рабочих чертежей в части указаний точностных требований к параметрам элементов деталей в соответствии с действующими нормативными документами.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП ВО. Базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Инженерная графика».

В свою очередь знания, приобретенные при изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», являются необходимыми для освоения дисциплин: «Детали машин», «Технология машиностроения», «Конструирование и расчет теплоэнергетического оборудования», «Технические измерения и приборы», закрепленных за дисциплиной в ОХОП.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1 Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП

**ОПК-5.** Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИОПК- 5.1.** Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.

### Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

#### **Знать:**

31. Общие положения о взаимозаменяемости и системе допусков и посадок в машиностроении.

32. Основы метрологического обеспечения производства.

#### **Уметь:**

У1. Нормировать точность размеров и других геометрических параметров деталей машиностроения.

У2. Обрабатывать и анализировать результаты измерений.

### 3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекций, лабораторных занятий, самостоятельная работа и выполнение курсовой работы.

## 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1 а- Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		30
В том числе:		
Лекции (Л)		15
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		15
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		78
В том числе:		
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Курсовая работа		35
Изучение отдельных вопросов курса		15
Подготовка к защите лабораторных работ		12
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		16 (зач.)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б - Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		8
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		96+4 (зачет)
В том числе:		
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины, - подготовка к защите лабораторных работ - подготовка и выполнение контрольных работ		42
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		14+4 (зачет)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу..

#### 5.1 Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а - Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Трудо-емкость, часы	Лекции, часы	Практич. занятия, часы	Лаб. занятия, часы	Сам. работа, часы
1	Стандартизация, нормирование точности деталей типовых соединений	68	11	-	8	49
2	Основы метрологии	40	4	-	7	29
Всего на дисциплину		108	15	-	15	78

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б – Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Трудо-емкость, часы	Лек-ции, часы	Практич. занятия, часы	Лаб. работы, часы	Сам. работа, часы
1	Стандартизация, нормирование точности деталей типовых соединений	76	2	-	2	70+2 (зачет)
2	Основы метрологии	32	2	-	2	26+2 (зачет)
Всего на дисциплину		108	4	-	4	96+4 (зачет)

## 5.2 Содержание учебно-образовательных модулей

### МОДУЛЬ 1 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ. НОРМИРОВАНИЕ ТОЧНОСТИ»

Правовые основы и метрологическая база стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Стандартизация. Цели стандартизации. Виды стандартов. Взаимозаменяемость. Точность. Система допусков и посадок.

Основы выбора посадок.

Нормирование отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей машин.

Основные нормы взаимозаменяемости резьбовых соединений.

Взаимозаменяемость зубчатых передач.

Взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений.

Сертификация. Основные цели, схемы, объекты и системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации.

#### МОДУЛЬ 2 «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ»

Метрология. Основные понятия и определения. Виды измерений. Погрешности измерений. Вероятностные оценки погрешности измерений. Обработка результатов измерения.

Средства измерений. Основы метрологического обеспечения. Метрологические средства измерения и их нормирование. Сигналы измерительной информации. Статические и динамические измерения.

Измерительные информационные системы. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы организаций, являющихся юридическими лицами.

### 5.3 Лабораторные работы

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а – Лабораторные работы и их трудоемкость

№ п/п	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Труд-ть в часах
1	2	3	4
1.	<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> выработка навыков работы со стандартами ЕСДП, овладение навыками оформления чертежей в соответствии с действующими стандартами	Освоение структуры ЕСДП, принципов построения и образования полей допусков и посадок ГОСТ 25346-82	2
		Выбор, обозначение и расчет посадок в типовых соединениях	4
		Нормирование и обозначение на рабочих чертежах допусков формы и расположения поверхностей ГОСТ 24642-81	2
2.	<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> приобретение навыков выбора метода измерения и знакомство со средствами измерений геометрических параметров типовых соединений	Измерение размеров и формы наружных и внутренних поверхностей гладких цилиндрических деталей	3
		Определение точности изготовления партии деталей	4

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Лабораторные работы и их трудоемкость

№ п/п	Учебно-образовательный модуль. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Труд-ть в часах
1	2	3	4
1.	<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> выработка навыков работы со стандартами ЕСДП, овладение навыками оформления чертежей в соответствии с действующими стандартами	Освоение структуры ЕСДП, принципов построения и образования полей допусков и посадок ГОСТ 25346-82 Выбор, обозначение и расчет посадок в типовых соединениях	2
2.	<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> приобретение навыков выбора метода измерения и знакомство со средствами измерений геометрических параметров типовых соединений	Измерение размеров и формы наружных и внутренних поверхностей гладких цилиндрических деталей	2

### 5.4 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

### 6.1 Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений.

### 6.2 Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке и защите лабораторных работ, текущему контролю успеваемости, зачету, выполнению курсовой работы и контрольных работ.



Таблица 4 – Перечень вопросов для самостоятельной работы

№ п/п	Учебно-образовательный модуль	Вопросы для самостоятельной работы
1	Модуль 1	Цели стандартизации. Виды стандартов Обязательная и добровольная сертификации. Правила и порядок проведения сертификации
2	Модуль 2	Структура и функции метрологической службы организации, являющейся юридическим лицом

Выполнение всех лабораторных работ обязательно. Без выполненных лабораторных работ обучающийся не допускается к сдаче зачета. Пропущенные лабораторные работы выполняются в назначенное преподавателем время

После вводного занятия обучающимся выдаются индивидуальные задания на выполнение курсовой работы. Курсовая работа включает расчетно-пояснительную записку объемом 15...20 с. и графическую часть объемом 3 л. формата А3. Без курсовой работы студент не допускается к сдаче зачета.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература по дисциплине

1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов по напр. подготовки бакалавров и магистров, и дипломир. спец. в области техники и технологии / Ю.В. Димов. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2006. - 432 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр. : с. 430 - 432. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-318-00428-8 : 176 р. 77 к. - (ID=57500-36)

2. Схиртладзе, А.Г. Метрология, стандартизация и технические измерения : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. - Старый Оскол : ТНТ, 2019. - 419 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-94178-201-7 : 667 р. - (ID=147536-10).

### 7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Марков, Н.Н. Нормирование точности в машиностроении : учебник для машиностроит. Спец. Вузов / Н.Н. Марков, В.В. Осипов, М.Б. Шабалкина; под ред. Ю.М. Соломенцева. – 2-е изд. ; перераб. И доп. – Москва : Высшая школа : Академия, 2001. – 335 с. – (Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств). – ISBN 5-06-003694-4. – ISBN 5-7695-0710-1 : 59 р. – (ID=6985-83)

2. Анухин, В.И. Допуски и посадки : учебное. Пособие для вузов по направлениям «Технологические машины и оборудование», «Машиностроительные технологии» и «Технологические машины и оборудование» / В.И. Анухин. – 4-е изд. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2007. – 206 с. – (Учебное пособие). – Библиогр. : с. 206. – Текст : непосредственный. – ISBN 978-5-91180-331-5 : 195 р. – (ID=60584-60)

3. Нестерова, И.Н. Нормирование точности в машиностроении : учеб. Пособие : в составе учебно-методического комплекса / И.Н. Нестерова, Н.В. Испирян; Тверской гос. Техн. Ун-т. – 2-е изд. ; перераб. И доп. – Тверь : ТвГТУ, 2010. – 123 с. : ил. – (УМК-У). – Библиогр.: с. 123. – Сервер. – Текст : непосредственный. – Текст : электронный. – ISBN 978-5-7995-0510-3 : 83 р. 90 к. – (ID=82642-75).

4. Белкин, И.М. Допуски и посадки (Основные нормы взаимозаменяемости) : учеб. Пособие для вузов / И.М. Белкин. – М. : Машиностроение, 1992. – 526 с. : ил. – Текст : непосредственный. – ISBN 5-217-01319-2 : 1300 р. – (ID=87199-151)

5. Допуски и посадки : справочник : в 2 ч. Ч. 2 / В.Д. Мягков [и др.]. – 6-е изд. ; перераб. И доп. – Л. : Машиностроение, 1983. – 447 с. : ил. – Библиогр. В конце гл. – Текст : непосредственный. – 2 р. – (ID=57780-71)

6. Допуски и посадки : справочник : в 2 ч. Ч. 1 / В.Д. Мягков [и др.]. – 6-е изд. ; перераб. И доп. – Л. : Машиностроение, 1982. – 543 с. : ил. – Библиогр. В конце гл. – Текст : непосредственный. – 2 р. 20 к. – (ID=57779-65)

7. Палей, М.А. Допуски и посадки : справочник. Т. 1 / М.А. Палей, А.Б. Романов, В.А. Брагинский. – 7-е изд. – Л. : Политехника, 1991. – 576 с. – Текст : непосредственный. – 74 р. 25 к. – (ID=86170-45).

8. Палей, М.А. Допуски и посадки : справочник. Т. 2 / М.А. Палей, А.Б. Романов, В.А. Брагинский. – 7-е изд. – Л. : Политехника, 1991. – 608 с. – Текст : непосредственный. – 74 р. 25 к. – (ID=86171-45).

### 7.3. Методические материалы

1. Нормирование точности : метод. указ. к курсовой работе для студентов спец. 120100 всех форм обучения : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМС ; сост.: Н.В. Испирян, И.Н. Нестерова, А.П. Архаров. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - (УМК-КП). - Библиогр. : с. 20. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/65533> . - (ID=65533-1)

2. Метрология, стандартизация и сертификация : методические указания к лабораторным работам : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТАМ ; сост.: Н.В. Испирян, А.П. Архаров, И.В. Горлов, И.Н. Нестерова. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/107063> . - (ID=107063-1)

3. Метрология, стандартизация и сертификация : метод. указания к лаб. работам / сост.: Н.В. Испирян, А.П. Архаров, И.В. Горлов, И.Н.

Нестерова ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТАМ. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 35 с. - Текст : непосредственный. - 37 р. 35 к. - (ID=99427-45)

4. Метрология, стандартизация и сертификация : метод. указания к лаб. работам / сост.: Н.В. Испирян, А.П. Архаров, И.В. Горлов, И.Н. Нестерова ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТАМ. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99257> . - (ID=99257-1)

5. Курс лекций по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация". Направления подготовки 20.03.01, 15.03.02, 13.03.01, 23.03.03, 23.05.01, 23.03.02 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Технология и автоматизация машиностроения ; сост. Н.В. Испирян. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/123084> . - (ID=123084-0)

#### 7.4 Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

#### 7.5 Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет.

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/115988>

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра «Технология и автоматизация машиностроения» имеет специализированный учебный класс для проведения практикумов и тестирования знаний по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация».

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Учебным планом экзамен не предусмотрен.

### **9.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта.

Вид промежуточной аттестации устанавливается:

по результатам текущего контроля знаний, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний, в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов,

3. Критерии получения «зачтено».

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий:

- посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем;
- выполнения и защиты всех лабораторных работ;
- прохождение промежуточного тестирования по темам лекций.

### **9.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы**

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Примерная тематика курсовой работы.

Всего 44 варианта курсовой работы. Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальное задание. Варианты индивидуальных заданий:

Пронормировать точность в сопряжениях сборочного узла (рисунок 1) и точность геометрических параметров вала, образующего с другими деталями различные сопряжения.

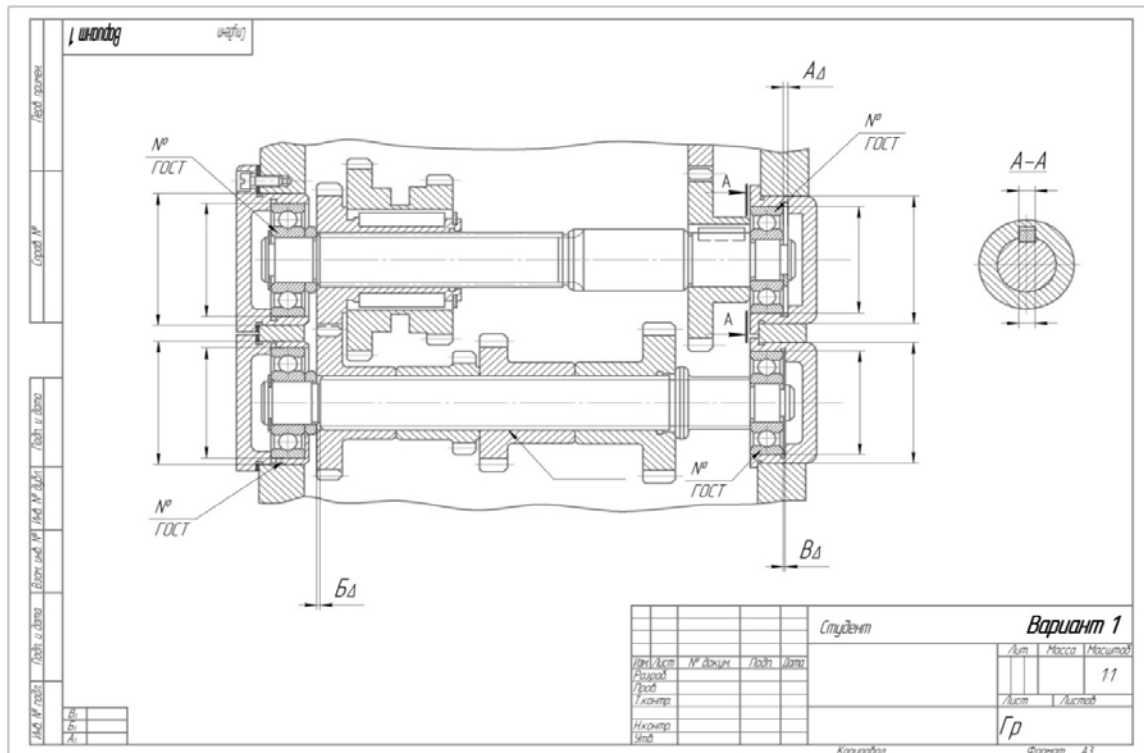


Рисунок 1 - Чертеж сборочного узла

3. Критерии оценки качества выполнения, как по отдельным разделам, так и в целом курсовой работы.

Таблица 5 – Разделы расчетно-пояснительной записки и графической части курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Введение	
1	Назначение посадок в гладких цилиндрических сопряжениях и расчет их характеристик	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Выявление звеньев размерной цепи. Расчет размерной цепи	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Назначение посадки в резьбовом сопряжении. Расчет предельных диаметров наружной и внутренней резьбы	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
4	Назначение посадок в шпоночном и шлицевом сопряжениях. Построение схем полей допусков	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Выполнение рабочего чертежа вала	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Заключение	
	Библиографический список	

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 9 до 10;

«хорошо» – при сумме баллов от 7 до 8;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 5 до 6;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 5, а также при любой другой сумме, если по разделу «2. Выявление звеньев размерной цепи. Расчет размерной цепи» или разделу «5. Выполнение рабочего чертежа вала» работа имеет 0 баллов.

5. Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенных документов (подраздел 7.3.3). В документах (подраздел 7.2, п. 1, 4, 5, 6) приведены также основные справочные сведения.

Дополнительные процедурные сведения:

а) требования к срокам выполнения этапов работы и представления её окончательного варианта руководителю сообщается обучающимся на первых занятиях по дисциплине;

б) проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающегося достоинства и недостатки работы, и ее оценку. Оценка проставляется в зачётную книжку обучающегося и ведомость для курсовых работ. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

в) работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию.

В процессе выполнения курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Общий объём пояснительной записки к курсовой работе составляет от 15 до 20 страниц машинописного текста формата А4. Графическая часть работы – три листа формата А3 (конкретизируется руководителем).

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты очной формы обучения перед началом изучения дисциплины ознакомлены с возможностью получения зачета по результатам текущей успеваемости, с формами защиты выполненных лабораторных работ, а также планом выполнения курсовой работы.

Задание студентам очной формы обучения на курсовую работу выдается на следующей неделе после вводного занятия, заочной формы обучения – на установочной сессии.

Студенты, изучающие дисциплину обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин, по образовательным программам, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов