



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Колледж СамГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Председатель методической
комиссии по ОП СПО

Е.П. Акри
протокол № 4 от «26» февраля 2024 г.

Фонд оценочных средств по
ОП.11 Нормирование точности в машиностроении
(код и наименование дисциплины)

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Фонд оценочных средств разработан:
К.т.н., доцент каф. ТМСИ, Гришин Р.Г.

Самара 2024 г.

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих дисциплину ОП.11 Нормирование точности в машиностроении.

ФОС разработан в соответствии требованиями ОП СПО и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 14 июня 2022 г. N 444, и учебного плана СамГТУ.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК01 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК09 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 3.1 – Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации ПК 3.5 – Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в | выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования; осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки. | Основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации сертификации, профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации |

| | | |
|---|--|--|
| мероприятиях по их предупреждению и устранению ПК 5.3 – Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества | | |
|---|--|--|

2. Паспортооценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.11 «Нормирование точности в машиностроении» 15.02.16 Технология машиностроения.

Дисциплина ОП.11 «Нормирование точности в машиностроении» реализуется в 6 семестре. Всего 104 часа. Из них выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторных) – 74 часа.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Формы контроля и оценочные средства

| Код компетенции | Формы контроля, оценочные средства | |
|--|-------------------------------------|---|
| | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
| ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 5.3 | Устный опрос, практические задания. | Экзамен, комплект экзаменационных билетов |

3. Типовой комплект заданий для учебной дисциплины

Практическое занятие № 1.

1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений
2. Определение годности деталей в цилиндрических соединениях

Практическое занятие № 2.

Измерение параметров шероховатости поверхности

Практическое занятие № 3

Допуски и посадки подшипников качения

Практическое занятие № 4

Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений

Практическое занятие № 5

Расчет размерных цепей

Практическое занятие № 6

Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими Стандартами и международной системой единиц СИ

Практическое занятие № 7

Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов

Контрольная точка № 1. Вес контрольной точки – 25 %. Планируется на практическом занятии № 2.

Контрольная точка № 2. Вес контрольной точки – 25 %. Планируется на практическом занятии № 5.

Контрольная точка № 3. Вес контрольной точки – 25 %. Планируется на практическом занятии № 7.

Контрольная точка № 4. Вес контрольной точки – 25 %. Планируется на практическом занятии № 8.

Контрольные точки оцениваются по шкале «отлично» – «хорошо» – «удовлетворительно» – «неудовлетворительно». Контрольная точка считается пройденной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» и выше.

3.2. Типовой комплект заданий для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Экзамен проводится в устной и письменной форме. Во время экзамена студент должен ответить на теоретические вопросы по выбранному билету.

Вопросы к экзамену

Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП.

Обозначение полей допусков предельных отклонений и посадок на чертежах.

Неуказанные предельные отклонения размеров.

Расчет и выбор посадок.

Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения.

Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.

Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.

Система допусков и посадок для подшипников качения.

Допуски угловых размеров.

Система допусков и посадок для конических соединений.

Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы.

Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач.

Взаимозаменяемость шпоночных соединений.

Взаимозаменяемость шлицевых соединений.

Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость.

Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей.

Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений.

Метрологические показатели средств измерений. Классы точности

Средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.

Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы.

Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические

приборы.

Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.

Образец экзаменационного билета



Колледж СамГТУ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Самарский государственный
технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине ОП.11 «Нормирование точности в машиностроении»
Код специальности 15.02.16. Семестр 6.

1. Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП.
2. Обозначение полей допусков предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров.

СОСТАВИЛ: преподаватель

«УТВЕРЖДАЮ» директор колледжа

/ _____ /

/ _____ /

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта

Критерии оценивания результатов выполнения тестового задания на практических занятиях при текущем контроле успеваемости:

| Количество правильных ответов, % | Оценка |
|-------------------------------------|---------------------|
| 90-100 | отлично |
| 70-89 | хорошо |
| 50-69 | удовлетворительно |
| 0-49 | неудовлетворительно |

Критерии оценивания результатов изучения дисциплины на экзамене

Оценка «отлично»:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- точное использование терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины;
- способность самостоятельно решать типовые проблемы в рамках учебной программы.

Оценка «хорошо»:

- достаточные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины.

Оценка «удовлетворительно»:

- ограниченный объем знаний в объеме учебной программы;
- частичное использование терминологии, изложение ответа на вопросы с ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины.

Оценка «неудовлетворительно»:

- фрагментарные знания в рамках учебной программы;
- неумение использовать терминологию дисциплины, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины.