

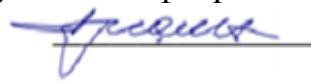
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Технология машиностроения»

Утверждено на заседании кафедры «ТМС»
«10» сентября 2024 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



А.А. Маликов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Основы технологии машиностроения»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

с направленностью (профилем)
Цифровые технологии в системах обеспечения качества

Идентификационный номер образовательной программы: 270304-01-24

Форма обучения: *очная*

Тула 2024 год

Разработчик(и):

Маркова Екатерина Витальевна, доцент, к. т. н.
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)


_____ (подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.1)

1. В каких случаях обеспечивается наибольшая точность координатных размеров при обработке отверстий в корпусных деталях?
 - при обработке на координатно-расточных станках.
 - при обработке на универсально-расточных станках.
 - при обработке на агрегатных станках.
2. При использовании принципа выделения "решающих" операций какие поверхности в корпусных деталях на них обрабатываются?
 - поверхности основных баз.
 - поверхности, параллельные основным базам.
 - поверхности основных отверстий.
3. Какие поверхности в корпусе обрабатываются на первой операции?
 - поверхности, параллельные основным базам.
 - поверхности основных баз.
 - торцовые поверхности.
4. Из каких соображений на первой операции обработки корпуса обрабатываются основные базовые поверхности?
 - исходя из условий последующего закрепления детали.
 - исходя из условий экономичности обработки.
 - исходя из условия удобства обработки.
5. В каких случаях возможно одновременное растачивание отверстий в корпусных деталях при их обработке в кондукторах?
 - при обработке на агрегатных станках.
 - при обработке на сверлильных станках.
 - при обработке на координатно-расточных станках.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.2)

1. Как осуществляется контроль параллельности оси отверстия и основания корпусной детали?
 - с помощью цилиндрической оправки и стойки с индикатором.
 - с помощью цилиндрической оправки и линейки.
 - с помощью цилиндрической оправки и штангенциркуля.
2. Что является целью операции старения станин?
 - исключение коробления направляющих, возникающего из-за перераспределения внутренних напряжений.
 - повышение долговечности и износостойкости рабочих поверхностей направляющих.
 - улучшение обрабатываемости материала изготовления станины.
3. Какими способами осуществляется естественное старение станин?
 - вылеживанием станин в специальных термоконстантных помещениях.
 - вылеживанием станин на воздухе.
 - вылеживанием станин в соляных ваннах.
4. Каковы основные недостатки естественного старения станин?
 - длительность цикла и наличие специального транспортно-складского оборудования.
 - длительность цикла и наличие больших производственных площадей.
 - длительность цикла.
5. Какие виды искусственного старения применяются в технологических процессах изготовления станин?
 - силовая перегрузка, виброупрочнение, низкотемпературный отжиг, высокотемпературный отжиг, термоудар, тепловое упрочнение.
 - виброобработка, низкотемпературный отжиг, ускоренный отжиг, термоудар, тепловое упрочнение, силовая перегрузка.
 - силовая перегрузка, виброобработка, низкотемпературный отжиг, высокотемпературный отжиг, ускоренный термоудар, пластическое упрочнение.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.3)

1. В каком производстве осуществляется выборочный контроль корпусных деталей?
 - в массовом производстве.
 - в мелкосерийном производстве.
 - в единичном производстве.
2. Как осуществляется контроль соосности отверстий, расположенных в разных стенках корпусной детали?
 - с помощью гладких цилиндрических оправок.
 - с помощью замеров штангенциркулем.
 - с помощью индикаторного нутромера.
3. Как осуществляется контроль соосности ступенчатых отверстий большого диаметра в корпусных деталях?
 - с помощью гладких цилиндрических оправок с переходными ступенчатыми втулками.
 - с помощью ступенчатых цилиндрических оправок.
 - с помощью индикаторного нутромера.
4. Как определяется точность межосевого расстояния двух отверстий в корпусных деталях?
 - с помощью двух цилиндрических оправок и индикаторного устройства.
 - с помощью двух цилиндрических оправок и жестких проходных

(непроходных) калибров.

- с помощью двух цилиндрических оправок и щупа.

5. Как осуществляется контроль перпендикулярности осей отверстий в корпусных деталях?

- с помощью двух цилиндрических оправок и насадки с индикатором.

- с помощью двух цилиндрических оправок и качающейся насадки.

- с помощью двух цилиндрических оправок и насадки со штангенциркулем.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.1)

1. Каким образом производится виброобработка станин?

- на специальных вибростендах.

- в вибробункерах.

- переносными вибраторами.

2. От каких факторов зависит выбор вида старения станин?

- от конструкции, материала, габаритов, виды направляющих, назначения, характера эксплуатации.

- от конструкции, размеров, класса точности, объема выпуска, производственных условий.

- от конструкции, материала, типа производства, материальных затрат, от вида обработки, произведенной до операции старения.

3. Какова цель чистовой обработки станин?

- а) обеспечение размерной точности, удаление максимально возможных припусков, удаление дефектов после термообработки и старения, обеспечение требуемых припусков для отделочной обработки.

- б) обеспечение размерной точности, удаление дефектов после термообработки и старения, обеспечение заданной шероховатости поверхностей, удаление минимально возможных припусков и обеспечение требуемых припусков для последующей отделочной обработки.

- в) обеспечение размерной точности и заданной шероховатости поверхностей, удаление дефектов после черновой обработки, обеспечение минимальных припусков для последующей отделочной обработки.

4. Почему нельзя в одной операции объединить черновую и чистовую стадии обработки станин?

- а) из-за того, что на них используется различный режущий инструмент.

- б) из-за того, что при закреплении деталей потребные силы зажима должны быть различны.

- в) из-за различной настройки оборудования для черновых и чистовых процессов обработки.

5. Чем отличается технологический маршрут чистовой обработки станин от технологического маршрута черновой обработки?

- а) тем, что сначала обрабатываются направляющие, а затем уже все остальные поверхности.

- б) тем, что на последних операциях маршрута обрабатываются крепежные отверстия и отверстия под смазку.

- в) абсолютно ничем.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.2)

1. Повышение качества поверхности ...
 - а)- не связано с изменением ее шероховатости.
 - б)- не связано с изменением знака напряжений в поверхностном слое.
 - в)- не связано с изменением глубины наклепа.
 - г)- повышает износостойкость деталей машин.
 - д)- повышает уровень шума зубчатых передач.
2. Уровень вибраций при резании снижается ...
 - а)- при увеличении неуравновешенности быстро вращающихся инструментов.
 - б)- при увеличении колебаний припуска.
 - в)- при увеличении колебаний твердости заготовок.
 - г)- при увеличении числа звеньев в технологической системе.
 - д)- при увеличении углов инструмента в плане.
3. Для сокращения основного времени ...
 - а)- уменьшают скорость резания.
 - б)- уменьшают подачу.
 - в)- уменьшают длину рабочего хода.
 - г)- уменьшают глубину резания (увеличивают число рабочих ходов).
4. Штучное время операции возрастает ...
 - а)- при замене проходных резцов фасонными.
 - б)- при замене шлифования по методу врезания шлифованием с продольной подачей круга.
 - в)- при последовательной обработке одним резцом нескольких колец, одетых на одну оправку.
 - г)- при последовательном сверлении отверстий в стопке пластин одним сверлом.
5. Вспомогательное время не сокращается при ...
 - а)- автоматизации загрузки и выгрузки заготовок.
 - б)- автоматизации управления станком.
 - в)- автоматизации контроля.
 - г)- применении приспособлений для автоматической правки круга.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.3)

1. Работа по промерам ...
 - а)- не позволяет снизить требования к рассеянию твердости заготовки.
 - б)- требует присутствия на рабочем месте наладчика.
 - в)- широко применяется в единичном и мелкосерийном производствах.
 - д)- не позволяет компенсировать влияние тепловых деформаций системы при обработке небольших заготовок.
2. Совокупность свойств конструкции изделия, определяющих ее приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, эксплуатации и ремонте для заданных показателей качества, объема выпуска и условий выполнения работ, называется ...
 - а)- технологичностью.
 - б)- экономичностью.
 - в)- экономической эффективностью.
 - г)- эргономичностью.
 - д)- конструктивной рациональностью.

3. Технологичность снижается ...

а)- при унификации деталей.

б)- при унификации элементов деталей.

в)- вследствие преемственности конструкций.

г)- при повышении коэффициента использования материала.

д)- при уменьшении удельного веса размерных цепей, решаемых методом взаимозаменяемости.

4. При концентрации переходов нескольких простых операций в одной операции ...

а)- упрощается отладка технологического процесса.

б)- ускоряется обучение кадров.

в)- уменьшается основное время по сравнению с основным временем любой простой операции.

г)- уменьшаются суммарные затраты оперативного времени.

5. По стандарту типовой технологической операция называется ...

а)- операция, характеризующаяся единством содержания и последовательности технологических переходов для изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками.

б)- операция совместного изготовления изделий с разными конструктивными, но общими технологическими признаками.

в)- операция изготовления типового изделия.

г)- операция, выполняемая на универсальных станках.

д)- широко распространенная операция обработки резанием.