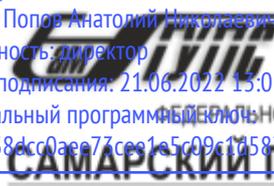


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 21.06.2022 13:03:52
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee77cee1e5cc09c1d5873fc7497be8

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки *(наименование
дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов
и производств (по отраслям)»**

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

**Специальность среднего профессионального образования
Техник**

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект контрольно- оценочных средств (КОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины. Занятия по учебной дисциплине проводятся как в традиционной форме, так и использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, творческая защита рефератов и прочее), информационных технологий. В комплекте оценочных средств представлены задания активного и интерактивного обучения.

Освоению дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин: Математика, Технологии автоматизированного машиностроения, Метрология, стандартизация и сертификация, Инженерная графика, Материаловедение, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, тестирования, проверки подготовки рефератов, сообщений, докладов, защиты результатов выполнения практических работ, самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает освоение обучающимися программы дисциплины и осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения по дисциплине: знания и умения, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
---------------------	-----------------	----------------------------------

<p>Знать: 31 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; 32 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; 33 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.</p>	<p>Демонстрирует знание назначения, устройство и область применения; Демонстрирует знание погрешности базирования заготовок в приспособлениях; Осуществляет выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; Называет типовые базирющие элементы приспособления; Определяет исходные данные для составления технического задания на проектирование технологической оснастки; Демонстрирует знание приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; Применяет формулы при расчёте приспособления на точность;</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос Письменный опрос Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
<p>ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1</p>	<p>Перечисляет способы установки заготовок на станках; Называет типовые базирющие элементы приспособлений; оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; –оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; –оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; –оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; –оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	

<p>Уметь: У1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; У2 составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.</p> <p>ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1</p>	<p>Демонстрирует знание назначения, устройство и область применения; Демонстрирует знание погрешности базирования заготовок в приспособлениях; Осуществляет выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; Называет типовые базирующие элементы приспособления; Определяет исходные данные для составления технического задания на проектирование технологической оснастки; Демонстрирует знание приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров; Применяет формулы при расчёте приспособления на точность; Перечисляет способы установки заготовок на станках; Называет типовые базирующие элементы приспособлений; Выбирает варианты решения поставленных задач на</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос Письменный опрос Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>
---	---	--

	<p>основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.</p> <p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>–оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>–оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>–оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>–оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки					
	Текущий контроль				Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Раздел 1			<i>Тестирование, устный опрос, проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1	<i>Экзамен</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1
Тема 1.1	<i>Устный опрос Письменный опрос Реферат</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, 31				

	<i>Проверка результатов выполнения</i>					
	<i>самостоятельной работы</i>					
Тема 1.2	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы Проверка результатов выполнения практической работы №2</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32				
Тема 1.3	<i>Устный опрос Письменный опрос Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, 31, 32				
Тема 1.4	<i>Устный опрос Письменный опрос Реферат Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы Проверка результатов выполнения практической работы №2</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32				
Тема 1.5	<i>Устный опрос Письменный опрос Реферат Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы Проверка результатов выполнения практической работы №3</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32				
Тема 1.6	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32				
Тема 1.7	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32				
Тема 1.8	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК				

	<i>выполнения самостоятельной работы</i>	3.1, У1, У2, 31, 32				
	<i>работы Проверка результатов выполнения практической работы №4</i>					
Тема 1.9	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32				
Раздел 2.			<i>Устный опрос Письменный опрос Проверка результатов выполнения практической работы №5 Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32, 33	<i>Экзамен</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32, 33
Тема 2.1	<i>Устный опрос Письменный опрос Сообщение Проверка результатов выполнения практической работы №5 Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, 31, 32, 33				
Раздел 3			<i>Устный опрос Письменный опрос Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32	<i>Экзамен</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32
Тема 3.1	<i>Устный опрос Письменный опрос Реферат Проверка результатов выполнения самостоятельной работы</i>	ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32				

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
-------	----------------------------------	--	---

1	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
6	Проверка результатов выполнения практических работ	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по результатам решения практических заданий	Тематика практических занятий, непосредственно практические задания представлены в методических указаниях по выполнению практических работ
7	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
8	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по изученной теме	Вопросы по темам

9	Письменный опрос	Средство контроля, организованное в виде письменных ответов на вопросы в карточке - задании п	Вопросы по темам
---	------------------	---	------------------

2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ

Оценочное средство № 1
ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Цель входного контроля - определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях лично-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания студента используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности студента.

Форма проведения – письменный опрос.

ВАРИАНТ 1

1. Найдите обозначение коэффициента полезного действия: а) ω
б) η
в) β
г) η
2. Напишите формулу скорости главного движения резания
3. Решить уравнение: $3x-5=6$
4. 21 кН перевести в Н.
5. Что такое сила резания, её составляющие.

ВАРИАНТ 2

1. Найдите обозначение коэффициента трения: а) η
б) η
в) ω
г) μ
2. По каким формулам рассчитываются силы резания.
3. 15 МПа перевести в Па
4. Решить уравнение: $4x+5=20$
5. Что такое подача, единицы измерения подачи при сточении.

Критерии оценки:

«отлично» - все задания выполнены верно;

«хорошо» - все задания выполнены верно, но имеются некоторые мелкие неточности;

«удовлетворительно» - выполнена половина задания или в заданиях имеются существенные недоработки;

«неудовлетворительно» - выполнено меньше половины заданий или в заданиях имеются существенные недоработки.

Оценочное средство №2

Деловая (ролевая) игра

Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления

Оцениваемые компетенции и их части- ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1,У2, 31, 32, 33

1 Проблема. Имитация профессиональной деятельности конструктора станочных приспособлений.

2 Концепция игры. Ознакомить студентов с производственными ситуациями, повысить мотивацию к будущей профессиональной деятельности.

Цель игры: разработка конструкции специализированного станочного приспособления.

Для разработки конструкции специализированного станочного приспособления необходимо пройти два этапа: первый – разработка технического задания, второй этап - выполнение эскизного проекта.

Студенту дается индивидуальное задание, которое он не только должен выполнить, но и проанализировать с приведением доказательств.

Для проверки работ выбирается жюри (начальник КТБ, зам. начальника КТБ, главный технолог) в количестве трех человек. Студенты сдают выполненные работы членам жюри, которые анализируют правильность выполненного задания и выставляют оценки.

3 Роли: конструкторы; руководитель отдела, его заместитель, главный технолог.

4 Ожидаемые результаты:

Практическое применение знаний и умений в процессе поступления на работу и разработка эскиза.

Критерии оценки по заданию

Оценка	Правильность (ошибочность) решения
5	Полное и правильное выполнение задания
4	Правильное выполнение задания, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие качество
3	Имеются существенные ошибки, однако в целом задание выполнено с помощью вышестоящих руководителей
2	Задание не выполнено.

Оценочное средство №3

Кейс-задания

Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления

Оцениваемые компетенции и их части- ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1,У2, 31, 32, 33

Самостоятельная работа с кейсом (90 мин.):

Внимательно прочитайте задание и определите цели задания.

- обсуждение кейса в группах;
- анализ кейсов по подгруппам;
- презентация решения.

Методические рекомендации по организации работы над кейсом в группе

1. Состав подгруппы (команды) формируется самими студентами по их желанию.
2. Каждая команда выбирает руководителя. Работа руководителя включает: фиксацию всех идей, высказанных в ритме мозговой атаки; не допускает критики идей, группирует высказывания; организывает работу в подгруппе. После завершения работы по теме занятий руководитель подгруппы делает доклад в пределах 10 минут о результатах работы своей подгруппы.
3. Каждая подгруппа выполняет своё задание в течение всего практического занятия. Подгруппы состязаются между собой, представляя разные команды.
4. Последовательность обсуждения:
 - обсуждение полученной вводной информации, содержащейся в кейсе;
 - обмен мнениями и составление плана работы над проблемой;
 - выработка решений проблемы (выполнение необходимых расчётов, выбор марки материала и.т.);
 - аргументированный краткий доклад и ответы на вопросы оппонентов.

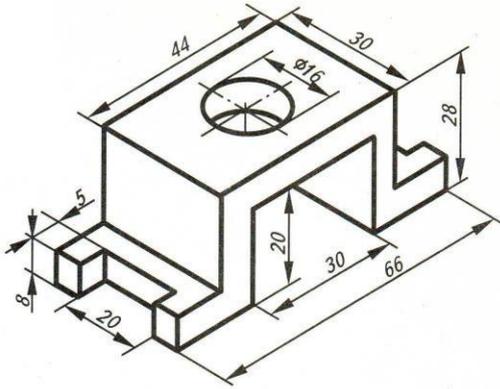
Ситуационная задача.

Каждой рабочей группе выдано своё задание. У каждой подгруппы — разные детали. Студентам предлагается рассмотреть несколько вариантов проектирования приспособления для обработки детали на универсальном металлорежущем станке. Необходимо выбрать схемы базирования, произвести расчёты погрешностей базирования и погрешностей закрепления, сравнить результаты и сделать вывод об оптимальной конструкции приспособления.

Варианты проектирования

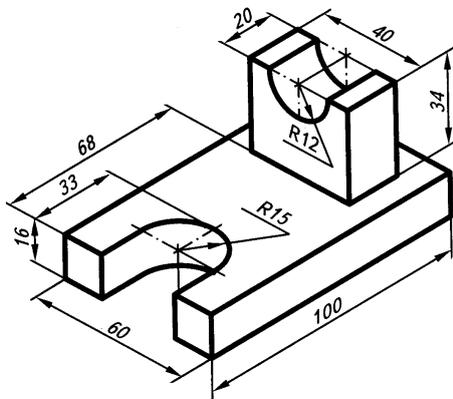
Группа №1

Задание. Разработать эскиз станочного приспособления для сверления отверстия диаметром 16 мм.



Группа №2

Задание. Разработать эскиз станочного приспособления для фрезерования паза R12 мм.

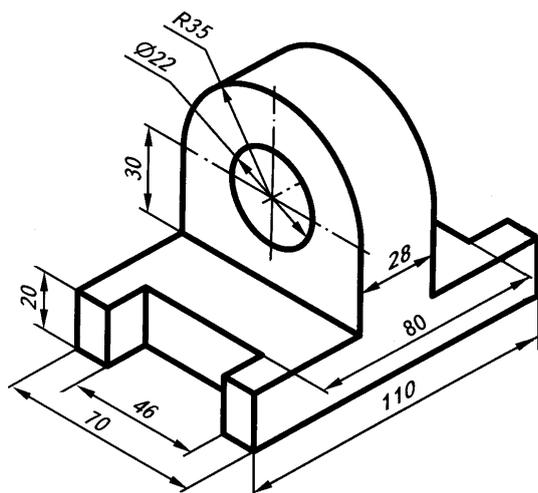


мм.

Группа №3

Задание. Разработать эскиз станочного приспособления для фрезерования двух пазов R5

Задание. Разработать эскиз станочного приспособления для обработки отверстия диаметром 22



мм.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

На защите студент при ответе на вопросы правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

На защите студент при ответе на вопросы ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин; студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но не менее 50% объема практической работы, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

На защите студент при ответе на вопросы правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

На защите студент при ответе на вопросы не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3 или не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценочное средство №4

Устный и письменный опрос

Примерный перечень вопросов для устного и письменного опроса

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, 31

1. Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применимости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам.
2. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства.
3. Основные конструктивные элементы приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

Тема 1.2. Базирование заготовок

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, 31, 32

1. Поверхности и базы обрабатываемой детали.
2. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.
3. Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ.
4. Погрешности базирования

Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, 31, 32

1. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления.
2. Классификация установочных элементов приспособлений.
3. Основные плоскостные опоры, их устройство и работа.
4. Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам.
5. Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям.
6. Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу.
7. Погрешности установки заготовки

Тема 1.4. Зажимные механизмы

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

1. Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам.
2. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.
3. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, гидравлические, прихваты.
4. Расчет усилия зажима и схемы действия сил.
5. Графическое изображение зажимов по стандарту

Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

1. Назначение направляющих элементов приспособлений.
2. Кондукторные втулки, их конструкция и область применения.
3. Особенности конструкции направляющих элементов, установовы, щупы.
4. Назначение установочно-зажимных устройств.
5. Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32

1. Виды делительных и поворотных устройств. Основные требования и область применения.
2. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели.
3. Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств

Тема 1.7. Корпуса приспособлений

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32

1. Назначение корпусов приспособлений, требования к ним.
2. Конструкции и методы изготовления корпусов.
3. Методы центрирования и крепления корпусов на станках

Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

1. Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности.
2. Приспособления для токарных и шлифовальных станков: центры, поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки.
3. Приспособления для сверлильных станков: кондуктора скальчатые, накладные, поворотные.
4. Приспособления для расточных, протяжных, зубообрабатывающих станков.
5. Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ

Тема 1.9. Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

1. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП.
2. Типовые комплекты деталей УСП СРП.
3. Примеры собранных приспособлений для различных работ

Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32,33

1. Исходные данные для проектирования приспособлений.
2. Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, формирование спецификации.
3. Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений.
4. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.
5. Техническое задание на проектирование приспособления.
6. Экономическое обоснование проектирования приспособления

Тема 3.1 Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

1. Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков.
2. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ.
3. Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками и призматическими направляющими.
4. Оправки для насадки фрез.
5. Патроны цанговые, втулки переходные.
6. Патроны сверлильные, расточные головки и оправки

Критерии оценки:

оценка **«отлично»** выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применить их к анализу и решению практических задач;

оценку **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, предусмотренного программой; успешно выполнивший все задания, предусмотренные формами текущего контроля;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программой, в объеме необходимом для дальнейшей учебы и работы по специальности; справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой; выполнившему все задания, но допустившему погрешности в ответе на экзамене и обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой, допустившему принципиальные ошибки.

Оценочное средство №5 Проверка результатов выполнения практических работ Перечень практических занятий

Практическое занятие №1 Разработка схемы базирования заготовки на заданной технологической операции и выбор установочных элементов

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, У1, У2, З1, З2
Практическое занятие №2 Выбор зажимного или установочно-зажимного механизма приспособления для закрепления заготовки на заданной технологической операции и расчет исходно силы для зажима заготовки

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, З1, З2

Практическое занятие №3 Расчет силы зажима заготовки в приспособлении на заданной технологической операции

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, З1, З2

Практическое занятие №4 Подготовка исходных данных для проектирования станочных приспособлений

Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, З1, З2

Практическое занятие №5 Разработка эскизного проекта проектируемого приспособления. Оцениваемые компетенции и их части -ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, У1, У2, З1, З2, З3

Критерии оценки результатов выполнения практических работ:

- оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все задания практической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;
- оценка **«хорошо»** ставится, если выполнены все задания практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;
- оценка **«удовлетворительно»** ставится, если выполнены все задания практической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;
- оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Оценочное средство № 6 Темы рефератов

1. Основные направления в проектировании приспособлений. Оцениваемые компетенции и их части
- ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, З1
2. Размерные цепи приспособления и их влияние на достижение точности получаемого при обработке размера.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, З1, З2

3. Аппаратура и арматура пневматических и пневмогидравлических приводов. Автоматизированное управление механизированными приводами.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
4. Ременные фиксаторы, их конструкция и принцип работы.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
5. Приспособления для контроля относительного положения поверхностей корпусных деталей(примеры конструкций).
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
6. Патроны кулачковые, поводковые, клиновые, рычажные с ручным и механизированным приводом.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
7. Кондукторы и подставки для накладных кондукторов.
Скальчатые и порталные кондукторы.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
8. Устройства для автоматизации работы приспособлений.
Примеры конструкций приспособлений для программных станков.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
9. САПР технологической оснастки, использование ЭВМ при проектировании приспособлений.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
10. Пневматические, электронные и др. контрольно-измерительные приспособления. Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём

реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы..

**Оценочное
средство № 7
Темы
докладов,
сообщений**

1. Применение правила шести точек для заготовок различной формы.
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, 31, 32
2. Принципы правильного выбора зажимного механизма приспособления
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
3. Электромагнитные, магнитные, вакуумные привода
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
4. Конструкция, материал, термообработка кондукторских втулок
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
5. Фиксаторы поворотных устройств конструкция, точность деления
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32
6. Способы изготовления заготовок корпусов приспособлений,
материал, термическая обработка
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, 31, 32
7. Установка приспособлений на станки с ЧПУ
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32
8. Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП
Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01, ОК 05, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, 31, 32

9. Необходимость экономического обоснования разработки и проектирования приспособления

Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1,31, 32, 33

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценочное
средство
№ 8
Тестовы
е
задания**

Тест по разделу 1. Классификация и назначение станочных приспособлений Оцениваемые компетенции и их части - ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1, У1, У2, 31,32

1. Понятие «Технологическая оснастка» подразумевает:
- а) совокупность режущих и измерительных инструментов
 - б) совокупность приспособлений используемых при базировании
 - в) совокупность рабочего, измерительного инструмента, приспособления используемых для базирования, закрепления и контроля обрабатываемых деталей на различном технологическом оборудовании
 - г) совокупность зажимных механизмов и силовых приводов

2. Классификация станочных приспособлений по степени *специализации*:

- а) ручные, механизированные
- б) станочные, для крепления инструментов, сборочные, контрольные) универсальные, специализированные, специальные
- г) токарные, фрезерные, сверлильные

3. Недостатком разборных приспособлений является:

а) недостаточная жесткость конструкции вследствие неизбежности использования резьбовых соединений

- б) высокая себестоимость
- в) большое количество унифицированных узлов

4. Приспособления, какого типа применяются в станках с ЧПУ) специальные

- б) переналаживаемые
- в) многократного использования)
- универсальные

5. Базирование это –

а) поверхность или сочетание поверхностей, ось, точка, принадлежащая заготовке или изделию и используемая для базирования

- б) придание заготовке требуемого положения относительно выбранной системы координат)
- установка заготовки в приспособление

6. Установочные элементы приспособлений это –

- а) элементы, определяющие положение заготовки в приспособлении

б) детали и механизмы приспособления, обеспечивающие правильное и однообразное положение заготовки относительно инструмента

- в) элементы, служащие для направления режущего инструмента)
- устройства для приведения в действие зажимных элементов

7. Технологическая база это –

- а) база, используемая для определения относительного положения заготовки или изделия и средств измерения

- б) база заготовки или изделия в виде воображаемой плоскости, оси или точки

в) база, используемая для определения положения заготовки или изделия при ее изготовлении или ремонте

- г) база, используемая для определения положения присоединяемой детали к изделию

8. Установочная база это –

а) база, используемая для наложения на заготовку или изделие связей лишаяющих одной степенейсвободы

б) база, используемая для наложения на заготовку или изделие связей лишаяющих двух степенейсвободы

в) база, используемая для наложения на заготовку или изделие связей лишаяющих трех степенейсвободы

г) база, используемая для наложения на заготовку или изделие связей лишаяющих шестистепеней свободы

9. Для базирования заготовок по отверстию применяют:

а
)

п
р
и
з
м
ы

б
)

п
а
л
ь
ц
ы

в
)

п
л
а
с
т
и
н
ы
г
)

п
р
и
х
в
а
т
ы

10. Скольких степеней свободы лишает заготовку двойная направляющая база? а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

11. Скольких степеней свободы лишает заготовку опорная база? а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

12. Погрешность базирования это-

а) отклонение положения инструмента от требуемого

б) отклонение фактически достигнутого положения заготовки или изделия от заданного при установке

в) отклонение фактически достигнутого положения заготовки от заданного или требуемого при базировании

13. Погрешность установки заготовки складывается из:

а) погрешности базирования и погрешности закрепления

б) погрешности изготовления приспособления и погрешности наладки станка

в) погрешности базирования приспособления на станке, погрешности его закрепления и погрешности изнашивания его установочных элементов

г) погрешности изготовления приспособления и погрешности изготовления его установочных элементов

14. Когда возникает погрешность базирования?

а) при не совпадении конструкторской и

технологической баз б) при не совпадении

конструкторской и измерительной баз

в) при не совпадении измерительной и

технологической баз г) при не совпадении

опорной и установочной баз

15. При установке вала на призму погрешность базирования зависит от: а) диаметра вала
б) шероховатости поверхности валов)
угла призмы
г) массы вала

16. Зажимными устройствами называют:
а) механизмы, устраняющие возможность вибрации или смещения заготовки относительно установочных элементов приспособления под действием собственного веса и сил возникающих в процессе обработки

б) механизмы, предназначенные для создания необходимой силы закрепления заготовок) устройства, используемые для быстрой смены режущего инструмента

17. Зажимные элементы приспособлений должны:

а) вызывать деформации и порчу детали

б) надежно закреплять инструмент на станке

в) обеспечивать надежный контакт обрабатываемой заготовки с установочными элементами и препятствовать ее смещению под действием сил резания

г) воспринимать все усилия действующие на заготовку

18. Винтовые зажимы применяются при:

а) при ручном зажиме

б) в механизированных приспособлениях в приспособлениях спутниках

г) во всех перечисленных случаях

19. К недостаткам винтового зажима относится:

а) способность к самоторможению
б) большое время срабатывания

в) большой ход нажимного винта (гайки)

20. Эксцентриковые зажимы:

а) являются быстродействующими, но развивают малую силу зажима

б) обеспечивают большую силу зажима, но увеличивают вспомогательное время в) обеспечивают малую силу зажима и увеличивают вспомогательное время

21. Цанговые зажимы предназначены для:

а) закрепления заготовок и инструментов б)

закрепления
инструментов

в) закрепления заготовок

22. Кондукторные втулки служат для:

а) направления режущего инструмента на сверлильных, агрегатных и расточных станках б) для наладки и подналадки инструментов на размер

в) для обработки фасонных поверхностей г) для всего выше сказанного

23. Копиры предназначены для:

а) направления режущего инструмента б) для ускорения наладки станков

в) обеспечения траектории относительного движения инструмента для получения требуемого контура детали

г) повышения величины исходной силы механизированного привода

24. Механизированные приводы применяются:

а) в тех случаях, если человек не в состоянии приложить усилие необходимое для зажима заготовки

б) в массовом производстве

в) при зажиме крупногабаритных заготовок г) применяются всегда

25. Основным условием работы пневмоцилиндра является:

а) давление сжатого воздуха 0,4 Мпа б) наличие влагоотводителя

в) герметичность

г) свободный выход воздуха

26. Гидравлический привод состоит из:

а) гидродвигателя, насоса, рабочего цилиндра, трубопроводов

б) гидродвигателя, насоса, рабочего цилиндра, бака, аппаратуры регулирования

в) гидродвигателя, насоса, рабочего цилиндра, бака, аппаратуры регулирования, системы охлаждения и трубопроводов

г) гидродвигателя, насоса, рабочего цилиндра, бака, аппаратуры регулирования и трубопроводов

27. Электронасосы в электрогидравлических приводах состоят из: а) насоса и бака
б) электродвигателя, насоса и регулятора давления

в) электродвигателя, насоса, регулятора давления и редукционного клапана

28. Электромагнитные и магнитные приводы:

а) не требуют наличия зажимных элементов

б) они дороже и сложнее по конструкции, чем гидравлические или пневматические приводы

в) имеют большую погрешность закрепления заготовки

29. Вакуумные приводы применяются:

а) в крупносерийном производстве

б) при черновой обработке жестких заготовок
в) при чистовой обработке нежестких заготовок
г) при сверлении глубоких отверстий

30. Самоцентрирующие механизмы позволяют:

а) ускорить процесс установки и снятия деталей
б) ориентировать заготовки по осям симметрии
в) упростить обработку сложных фасонных поверхностей
г) обрабатывать ступенчатые отверстия

31. Сила, с которой винтовой зажим зажимает заготовку зависит от:

а) длины рукоятки
б) формы зажимного торца и вида резьбы
в) величины приложенной к рукоятке силы
г) всего выше перечисленного

32. Рычажные самоцентрирующие механизмы предназначены для:

а) центрирования не цилиндрических заготовок
б) поворота заготовок в процессе обработки

в) в тех случаях, если человек не в состоянии приложить усилие необходимое для зажима заготовки

г) центрирования заготовок по наружной и внутренней поверхности

33. Для установки и базирования цилиндрических заготовок на токарных станках применяют:

а) револьверную головку
б) копиры

- в)
трехкулачко
вые патроны
- г)
поворотные
столы

34. Хомутики в поводковом патроне предназначены для:

- а) более надежного закрепления заготовки
- б) передачи вращения заготовке, установленной в центрах токарного станка) для более точного закрепления заготовки

35. Для закрепления тонкостенной цилиндрической заготовки (трубы) на токарном станкеиспользуют:

- а) цанговую оправку
- б) трехкулачковый самоцентрирующийся патронв) машинные тиски
- г) жесткую рифленую оправку

Критерии оценки

Каждое тестовое задания независимо от уровня сложности оценивается в один балл, если ответ не полный ставиться 0 баллов. Общая сумма баллов, которая может быть получена за тестсоответствует количеству тестовых заданий.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

«2»- менее 50%

«3»- 50%-65%

«4»- 65%-85%

«5»- 85%-100%

3.КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочное средство №1

ВОПРОСЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

Оцениваемые компетенции и их части: ОК 01 – 05, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1-2.3, ПК3.1, 31, 32, 33, У1,У2

1. Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их

применяемости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам.

2. Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства.
3. Основные конструктивные элементы приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
4. Поверхности и базы обрабатываемой детали.
5. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.
6. Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ.
7. Погрешности базирования
8. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления.
9. Классификация установочных элементов приспособлений.
10. Основные плоскостные опоры, их устройство и работа.
11. Элементы приспособлений для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям, отверстию, центровым гнездам.
12. Элементы приспособлений одновременно по нескольким поверхностям.
13. Графическое изображение установочных устройств по ГОСТу.
14. Погрешности установки заготовки
15. Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам.
16. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.
17. Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, гидравлические, прихваты.
18. Расчет усилия зажима и схемы действия сил.
19. Графическое изображение зажимов по стандарту
20. Назначение направляющих элементов приспособлений.
21. Кондукторные втулки, их конструкция и область применения.
22. Особенности конструкции направляющих элементов, установовы, щупы.
23. Назначение установочно-зажимных устройств.
24. Призматические, кулачковые, плунжерные, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, расчет усилий зажима
25. Виды делительных и поворотных устройств. Основные требования и область применения.
26. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точностные показатели.
27. Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств
28. Назначение корпусов приспособлений, требования к ним.
29. Конструкции и методы изготовления корпусов.
30. Методы центрирования и крепления корпусов на станках
31. Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности.
32. Приспособления для токарных и шлифовальных станков: центры,

поводковые устройства, токарные патроны, цанговые патроны, планшайбы, оправки.

33. Приспособления для сверлильных станков: кондуктора скальчатые, накладные, поворотные.
34. Приспособления для расточных, протяжных, зубообрабатывающих станков.
35. Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ
36. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП.
37. Типовые комплекты деталей УСП СРП.
38. Примеры собранных приспособлений для различных работ
39. Исходные данные для проектирования приспособлений.
40. Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, формирование спецификации.
41. Особенности проектирования универсально-сборных, специализированных приспособлений.
42. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.
43. Техническое задание на проектирование приспособления.
44. Экономическое обоснование проектирования приспособления
45. Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков.
46. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ.
47. Державки для резцов и осевого инструмента с цилиндрическими хвостовиками и призматическими направляющими.
48. Оправки для насадки фрез.
49. Патроны цанговые, втулки переходные.
50. Патроны сверлильные, расточные головки и оправки

Критерии оценки:

- *оценка «отлично»* ставится, если студент ответил на вопросы верно; организует собственную деятельность в соответствии с целями работы;

- *оценка «хорошо»* ставится, если студент ответил на вопросы правильно не менее $\frac{3}{4}$; соотносит теоретические знания и практические умения, но при этом допускает незначительные ошибки; владеет терминологией и понятиями, организует собственную деятельность в соответствии с целями работы;

- *оценка «удовлетворительно»* ставится за работу, в которой студент правильно ответил на не менее половины вопросов; студент недостаточно правильно соотносит теоретические знания и практические умения; владеет терминологией и понятиями.

- *оценка «неудовлетворительно»* ставится за ответ, в котором не верно отвечено более половины заданий, студент неправильно соотносит теоретические знания и практические умения, затрудняется при ответах на вопросы.

4. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине

ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки
15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»

шифр и наименование направления подготовки/специальности

профиль / специализация

Техник
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт: доцент кафедры педагогики и социологии ФГБОУ ВО ОГПУ, к.п.н.,
доцент



(подпись)

/ Конькина Е.В.

ФИО