

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Попов Анатолий Николаевич

Должность: директор

Дата подписания: 05.06.2024 18:03:07

Уникальный программный ключ:

1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

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)

Процессы формообразования и инструменты

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

**15.02.18 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РОБОТИЗИРОВАННОГО
ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

(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

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции |
|---|
| ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и |
| ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ПК-1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. |
| ПК-1.2 Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. |
| ПК-1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. |
| ПК-2.1: Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.в соответствии с документацией завода-изготовителя |
| ПК-2.2: Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технические заданием |
| ПК-2.3: Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов |

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Оценочные материалы |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|

| | | |
|--|--|------------------------------|
| <p>ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | <p>Вопросы (№ 1 - №5)</p> |
| | <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>Аналитическое задание</p> |
| <p>ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> | <p>Вопросы (№ 1 - №5)</p> |
| | <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> | <p>Аналитическое задание</p> |
| <p>ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и</p> | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>Вопросы (№ 6 - №8)</p> |
| | <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> | <p>Аналитическое задание</p> |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | Вопросы (№ 16 - №18) |
| | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | Аналитическое задание |
| ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. | Вопросы (№ 9 - №14) |
| | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. | Аналитическое задание |
| ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Умения: описывать значимость своей специальности. | Вопросы (№ 5 - №10) |
| | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности. | Аналитическое задание |
| ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | Вопросы (№ 6 - №12) |
| | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. | Аналитическое задание |
| ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. | Вопросы (№ 1 - №5) |
| | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия | Аналитическое задание |

| | | |
|---|--|-----------------------|
| | профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения. | |
| ОК-9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. | Вопросы (№ 15 - №20) |
| | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | Аналитическое задание |
| ПК-1.1 Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование. | Вопросы (№ 22 - №25) |
| | Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | Аналитическое задание |
| | Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. | Аналитическое задание |
| ПК-1.2 Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. | Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечения для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем. | Вопросы (№ 26- №30) |
| | Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения | Аналитическое задание |

| | | |
|--|--|-----------------------|
| | <p>виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации</p> <p>использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> | |
| | <p>Практический опыт: разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> | Аналитическое задание |
| <p>ПК-1.3 Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> | <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.</p> | Вопросы (№ 31 - №35) |
| | <p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p> | Аналитическое задание |
| | <p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> | Аналитическое задание |
| <p>ПК-2.1: Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.в соответствии с документацией завода-изготовителя</p> | <p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> | Вопросы (№ 41 - № 43) |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| | <p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> | <p>Аналитическое задание</p> |
| | <p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p> | <p>Аналитическое задание</p> |
| <p>ПК-2.2: Разрабатывать управляющие программы робототехнологических комплексов в соответствии с техническими заданием</p> | <p>Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> | <p>Вопросы (№ 44 - №46)</p> |
| | <p>Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую</p> | <p>Аналитическое задание</p> |

| | | |
|---|--|-----------------------|
| | документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; | |
| | Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации | Аналитическое задание |
| ПК-2.3: Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов | Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем | Вопросы (№ 37 - №50) |
| | Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации; | Аналитическое задание |
| | Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации | Аналитическое задание |

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование компетенции | Образовательный результат |
|---|---------------------------|
| | |
| <i>Примеры вопросов/заданий</i> 1. Какой сплав называется сталью. 2. Влияние углерода на свойства железоуглеродистых сплавов. 3. Назовите элемент: Al, Fe, Mg. 4. Физические свойства материалов характеризуют. | |

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

| Код и наименование компетенции | Образовательный результат |
|---|---------------------------|
| | |
| <i>Примеры вопросов/заданий</i> 1. Черные металлы и сплавы. 2. Влияние серы на свойства железоуглеродистых сплавов. 3. Назовите элемент: Cu, Na, Sn. 4. Химические свойства материалов характеризуют. | |

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Тема 1.1 Горячая обработка материалов

1. Литейное производство, его роль в машиностроении.
2. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах.
3. Модельный комплект, его состав и назначение.
4. Формовочные и стержневые смеси.
5. Литьё в оболочковые формы, литьё по выплавляемым моделям, литьё в кокиль, литьё под давлением, центробежное литьё.
6. Обработка давлением.
7. Понятие о пластической деформации.
8. Назначение нагрева.
9. Прокатка.
10. Прессование и волочение.
11. Ковка: ручная и машинная.
12. Область применения, основные операции, инструменты и оборудование.
13. Гибка.
14. Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки, типы штампов, материалы для их изготовления, операции штамповки.

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Тема 1.2 Инструменты и инструментальные материалы

1. Классификация инструментов формообразования в машиностроении для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов.
2. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала.
3. Формы стандартных пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора.
4. Износостойкие покрытия.

Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием

Тема 2.1 Токарная обработка

1. Углы резца в процессе резания.
2. Типы резцов.
3. Элементы режима резания и срезаемого слоя.
4. Физические явления при токарной обработке.
5. Процесс стружкообразования.
6. Типы стружек.
7. Влияние смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) на процесс резания.
8. Сопротивление резанию.
9. Теплообразование при резании и износ режущего инструмента.

Тема 2.2 Обработка строганием и долблением

1. Процессы строгания и долбления.
2. Элементы резания при строгании и долблении.
3. Основное (машинное) время, мощность резания.
4. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов.

Тема 2.3 Металлорежущие станки

1. Основные сведения о металлорежущих станках.
2. Эксплуатация и обслуживание станков.
3. Типовые узлы станков.

Раздел 3. Обработка материалов осевым инструментом

Тема 3.1 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развёртыванием

1. Геометрия сверла, части и элементы спирального сверла.
2. Формы заточки сверла.
3. Элементы режимов резания и среза при сверлении.
4. Силы, действующие на сверло и мощность, потребная на резание.
5. Износ сверла.
6. Стойкость сверл.
7. Процесс зенкерования и развёртывания.

Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием

Тема 4.1. Обработка цилиндрическими фрезами. Обработка торцевыми фрезами

1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами.
2. Назначение и основные движения.
3. Геометрия цилиндрических фрез.
4. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании.
5. Встречное и попутное фрезерование.
6. Сила резания и мощность при фрезеровании.
7. Обработка материалов торцевыми фрезами.
8. Геометрия торцевых фрез.

Тема 4.2. Расчёт и табличное определение режимов резания при фрезеровании.

1. Аналитический способ определения режимов резания.
2. Табличное определение режимов резания при фрезеровании по нормативам.

Раздел 5. Шлифование

Тема 5.1 Абразивные инструменты

1. Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом).
2. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства.
3. Характеристика шлифовального круга.
4. Характеристика брусков, сегментов и абразивных головок, шлифовальной шкурки и ленты.

Тема 5.2 Процесс шлифования, расчет режимов резания.

1. Виды шлифования.
2. Наружное круглое центровое шлифование.
3. Наружное круглое шлифование глубинным методом радиальной подачи.
4. Особенности внутреннего шлифования.
5. Особенности плоского шлифования.
6. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании торцом круга, периферией круга.
7. Наружное бесцентровое шлифование методом радиальной и продольной подачи.

8. Специальные виды шлифования.

Раздел 6. Протягивание

Тема 6.1 Процесс протягивания.

1. Сущность процесса протягивания.
2. Виды протягивания.
3. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки.
4. Подача на зуб при протягивании.
5. Износ протяжек.
6. Мощность протягивания.
7. Схемы резания при протягивании.
8. Прочностной расчет протяжки на разрыв.
9. Особенности конструирования прогрессивных протяжек.
10. Расчет режимов резания

Раздел 7. Резьбонарезание

Тема 7.1 Нарезание резьбы различными инструментами

1. Методы резьбонарезания.
2. Сущность нарезания резьбы резцами.
3. Конструкция и геометрия резьбового резца.
4. Сущность нарезания резьбы плашками и метчиками.
5. Классификация плашек и метчиков, их конструкция.
6. Элементы режима резания при нарезании резьбы плашками и метчиками.
7. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения.
8. Конструкция и геометрия гребенчатой фрезы.

Раздел 8. Зубонарезание

Тема 8.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования. Нарезание зубьев зубчатых колес методом обкатки

1. Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес.
2. Сущность метода копирования.
3. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии, расчет режимов резания.
4. Сущность метода обкатки.
5. Элементы резания при зубофрезеровании.
6. Конструкция и геометрия долбяка.
7. Элементы резания при зубодолблении.
8. Шевингование зубчатых колес.

9. Расчет режимов резания

3. 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 дифференцированному зачету

«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 «**Процессы формообразования и инструменты**»

по направлению подготовки/специальности

**15.02.18 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ РОБОТИЗИРОВАННОГО
ПРОИЗВОДСТВА (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 СПО к результатам освоения программы | + | | |
| Соответствие требованиям ОПОП СПО 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