

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.10.2025 11:28:37
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Станочное оборудование и оснастка

(наименование дисциплины(модуля))

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование)

Специализация

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

(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.

Формы промежуточной аттестации: зачет 8 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-3: Способен организовывать выполнение работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр)
ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся знает: - основные направления развития экспериментально-исследовательской базы предприятия; основы модернизации станков и средств технологического оснащения; методы расчета основных характеристик модернизируемой технологической оснастки, обеспечивающей механизацию и автоматизацию технологических процессов производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств; технологические возможности модернизируемого оборудования и методы их оценки; критерии определения его эффективного использования; - тенденции разработки предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки.	Примеры тестовых вопросов 1-5
	Обучающийся умеет: - осуществлять выбор направления развития экспериментально-исследовательской базы предприятия; определять возможности модернизации оборудования и средств технологического оснащения; использовать методы расчета основных характеристик модернизируемой технологической оснастки, обеспечивающей механизацию и автоматизацию технологических процессов производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств, технологические возможности модернизируемого оборудования и методы их оценки и критерии определения его эффективного использования; - определять главные тенденции развития техники при разработке предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки на автотранспортном предприятии.	Задания к зачету 6- 10
	Обучающийся владеет: - методами расчета и проектирования при модернизации технологической оснастки для реализации экспериментально-исследовательских процессов на предприятии. - методами реализации проектных решений при разработке предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки на автотранспортном предприятии.	Задания к зачету 11-15

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

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

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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся знает: - основные направления развития экспериментально-исследовательской базы предприятия; основы модернизации станков и средств технологического оснащения; методы расчета основных характеристик модернизируемой технологической оснастки, обеспечивающей механизацию и автоматизацию технологических процессов производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств; технологические возможности модернизируемого оборудования и методы их оценки; критерии определения его эффективного использования; - тенденции разработки предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки.
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды в ЭИОС университета.	
Примеры тестовых вопросов (Зачет): <i>1) Главное движение токарного станка:</i> 1 перемещение суппорта станка; 2 перемещение резцедержателя; 3 вращение шпинделя;+ 4 перемещение пиноли станка; <i>2) Главное движение фрезерного станка:</i> 1 продольное перемещение стола; 2 поперечное перемещение стола; 3 вращение шпинделя;+ 4 вертикальное перемещение стола; 6 автоматизация управления. <i>3) На каких станках возможно формообразование плоской поверхности:</i> 1 на токарном;+ 2 на фрезерном;+ 3 на строгальном;+ 4 на шлифовальном.+ <i>4) Чем изменяется частота вращения шпинделя на станках:</i> 1 зубчатой коробкой;+ 2 ремённой передачей; 3 пинолью; 4 фартуком станка. <i>5) Для чего служит технологическая оснастка:</i> 1 для обеспечения точности обработки;+ 2 для повышения производительности труда;+ 3 для закрепления заготовок деталей;+ 4 для базирования заготовок.+	

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.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся умеет: - осуществлять выбор направления развития экспериментально-исследовательской базы предприятия; определять возможности модернизации оборудования и средств технологического оснащения; использовать методы расчета основных характеристик модернизируемой технологической оснастки, обеспечивающей механизацию и автоматизацию технологических процессов производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств, технологические возможности модернизируемого оборудования и методы их оценки и критерии определения его эффективного использования; - определять главные тенденции развития техники при разработке предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки на автотранспортном предприятии
Задания к зачету 6) Определить схему закрепления детали в приспособлении 7) Выбрать оборудование для выполнения операций на заданной детали. 8) Подобрать оснастку для закрепления и наладки заданного инструмента. 9) Как зависит передаточной функции линейной САУ от вида входного сигнала? 10) Найти взаимосвязь амплитудно- частотной и логарифмической амплитудно - частотной характеристикам САУ станка с ЧПУ?	
ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся владеет: - методами расчета и проектирования при модернизации технологической оснастки для реализации экспериментально-исследовательских процессов на предприятии. - методами реализации проектных решений при разработке предложений по развитию и модернизации станочного оборудования и оснастки на автотранспортном предприятии.
Задания к зачету Выполнить расчёт усилий закрепления заготовки детали в приспособлении на заданном переходе операции. 11). Определить схему базирования детали в приспособлении для заданного вида обработки. 13). Выбрать позицию заданной детали для выполнения операции в приспособлении. 14) Сформулируйте достаточное условие устойчивости замкнутой САУ станка с ЧПУ разомкнутой САУ. 15) Как измеряются запасы устойчивости САУ по амплитуде и по фазе САУ станка с ЧПУ?	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

- 1 Классификация металлорежущих станков.
- 2 Исполнительные механизмы металлорежущих станков.
- 3 Корпусные детали металлорежущих станков.
- 4 Разновидности токарных станков.
- 5 Строгальные станки. Схемы обработки.
- 6 Долбежные станки. Схема обработки.
- 7 Станки сверлильной группы.
- 8 Фрезерные станки.
- 9 Протяжные станки.
- 10 Шлифовальные и доводочные станки, назначение и область применения.
- 11 Роль станочного оборудования и оснастки в машиностроительном производстве и технологии производства и ремонта подвижного состава.
- 12 История развития станочного оборудования и оснастки.
- 13 Основные понятия, термины и определения.
- 14 Классификация оборудования и оснастки по технологическому назначению и видам обработки.
- 15 Классификация оборудования и оснастки по универсальности и точности обработки.
- 16 Размерные ряды оборудования.
- 17 Техничко-экономические показатели.
- 18 Структура металлообрабатывающего оборудования.

- 19 Принципы реализации формообразующих и других движений.
- 20 Основы кинематической настройки оборудования.
- 21 Технологические возможности оборудования и оснастки.
- 22 Настройка и работа оборудования заготовительного производства.
- 23 Настройка и работа оборудования токарной группы.
- 24 Настройка и работа оборудования сверлильной группы.
- 25 Настройка и работа оборудования фрезерной группы.
- 26 Настройка и работа оборудования расточной группы.
- 27 Настройка и работа оборудования шлифовальной группы.
- 28 Настройка и работа оборудования строгальной группы.
- 29 Настройка и работа оборудования долбежной группы.
- 30 Настройка и работа оборудования зубофрезерной группы.
- 31 Настройка и работа оборудования протяжной группы.
- 32 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Токарная, фрезерная, сверлильно-расточная группы.
- 33 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Фрезерное
- 34 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Сверлильно-расточное.
- 35 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Шлифовальная группа.
- 36 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и
оснастки к нему. Зубообрабатывающая группа.
- 37 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Агрегатные станки с ЧПУ.
- 38 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Многоцелевые станки с ЧПУ
- 39 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
Обрабатывающие центры.
- 40 Области применения, проектирование, конструирование и расчёт технологической оснастки для
заготовительного производства.
- 41 Области применения, проектирование, конструирование и расчёт технологической оснастки для
механосборочного производства.
- 42 Базирование и установка заготовок.
- 43 Зажим заготовок, силовые приводы.
- 44 Оснастка для закрепления инструмента.
- 45 Контрольные приспособления, измерительные устройства.
- 46 Технологическая оснастка механосборочного и ремонтного производств подвижного состава,
вспомогательная оснастка.
- 47 Транспортно-складские системы, системы контроля качества продукции.
- 48 Экономическое обоснование применения оборудования и оснастки.
- 49 Упаковка и транспортировка оборудования и оснастки.
- 50 Установка оборудования.
- 51 Общие вопросы проектирования фундаментов под установку оборудования.
- 52 Установка оборудования на виброопоры

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 зачету

К зачету допускаются студенты, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе.

«Зачтено» - студент демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Незачтено» - выставляется в том случае, когда студент демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.