

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 17:06:05  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

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 (5 семестр).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
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 компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр )
<i>ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	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;	Примеры тестовых вопросов 1.1. -1.5 Вопросы к экзамену 2.1.- 2.12
	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 3.1-3.3
	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 4.1-4.3

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

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

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

- 1) собеседование;
- 2) выполнение тестовых заданий в ЭИОС СамГУПС.

Промежуточная аттестация (курсовой проект) проводится в одной из следующих форм:

- 1) Публичная защита курсового проекта

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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>ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	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 «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>).

**Примеры тестовых вопросов (Зачет):**

**1.1** Главное движение токарного станка:

- 1 перемещение суппорта станка;
- 2 перемещение резцедержателя;
- 3 вращение шпинделя;+
- 4 перемещение пиноли станка;

**1.2** Главное движение фрезерного станка:

- 1 продольное перемещение стола;
- 2 поперечное перемещение стола;
- 3 вращение шпинделя;+
- 4 вертикальное перемещение стола;
- 6 автоматизация управления.

**1.3** На каких станках возможно формообразование плоской поверхности:

- 1 на токарном;+
- 2 на фрезерном;+
- 3 на строгальном;+
- 4 на шлифовальном.+

**1.4** Чем изменяется частота вращения шпинделя на станках:

<sup>1</sup> 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.

- 1 зубчатой коробкой;+
- 2 ремённой передачей;
- 3 пинолью;
- 4 фартуком станка.

**1.5** Для чего служит технологическая оснастка:

- 1 для обеспечения точности обработки;+
- 2 для повышения производительности труда;+
- 3 для закрепления заготовок деталей;+
- 4 для базирования заготовок.+

### Вопросы для подготовки к зачёту

- 2.1 Роль станочного оборудования и оснастки в машиностроительном производстве и технологии производства и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
- 2.2 Краткая история развития станочного оборудования и оснастки.
- 2.3 Основные понятия, термины и определения.
- 2.4 Структура металлообрабаты-вающего оборудования.
- 2.5 Классификация движений оборудования.
- 2.6 Принципы реализации формообразующих и других движений.
- 2.7 Технологические возможности оборудования и оснастки.
- 2.8 Особенности конструкций и технологических возможностей оборудования с ЧПУ и оснастки к нему.
- 2.9 Области применения, проектирование, конструирование и расчёт технологической оснастки.
- 2.10 Технологическая оснастка механосборочного и ремонтного производств.
- 2.11 Типовые механизмы металлорежущих станков.
- 2.12 Разработка планировок.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

### Проверяемый образовательный результат

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<i>ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	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;
<b>Задания выполняемые на зачете</b> 3.1. Определить схему закрепления детали в приспособлении 3.2. Выбрать оборудование для выполнения операций на заданной детали. 3.3. Подобрать оснастку для закрепления и наладки заданного инструмента.	
<i>ПК-3.2: Планирует технологию производства работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</i>	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.
<b>Задания выполняемые на зачете</b> 4.1. Выполнить расчёт усилий закрепления заготовки детали в приспособлении на заданном переходе операции. 4.2. Определить схему базирования детали в приспособлении для заданного вида обработки. 4.3. Выбрать позицию заданной детали для выполнения операции в приспособлении.	

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

#### Вопросы для подготовки к зачету

## Контрольные вопросы к зачёту

- 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 в 7 семестре.

**«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.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Путевые машины»

по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

шифр и наименование направления подготовки/специальности

\_№ 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

профиль / специализация

инженер

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, индикаторам достижения компетенций	√		

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, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

(подпись)

(ФИО)

МП