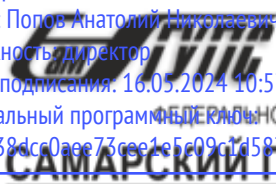


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 16.05.2024 10:57:53  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

 **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)**

# **Производственные технологии и инновации на транспорте**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**27.03.05 Инноватика**  
*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Управление инновациями на транспорте**

*(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
ПК-3.2: Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-3.2: Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС	Обучающийся знает: основные стандарты оформления технической документации	Вопросы (№ 1 - №5)
	Обучающийся умеет: использовать основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности	Устный опрос. Темы 1-5
	Обучающийся владеет: навыками пользования основными стандартами оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности	Письменный опрос

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

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

**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
ПК-3.2: Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС	Обучающийся знает: основные стандарты оформления технической документации
<b>ВАРИАНТ 1</b> 1 Цифровая трансформация – это: (данный вопрос предполагает единичный выбор ответа) процесс изменения технологических процессов предприятия, целью которого яв-	

<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.

ляется обеспечение единственного формата передачи данных о производстве – цифрового процесс управления стоимостью производства на основе управления цифровыми процесс изменения технологических и бизнес-процессов предприятия таким образом, чтобы данные в цифровом виде стали основой и неотъемлемой частью его успешного процесс изменения бизнес-процессов предприятия таким образом, чтобы управленческая отчетность о производственных процессах строилась автоматически на основе

2 Какие системы обеспечивают бесперебойный обмен производственными и технологическими данными между различными участками производства в режиме ре- (данный вопрос предполагает множественный выбор ответов)

4 PDM-система (англ. Product Data Management) — это

5 К числу главных экологических проблем современности относятся:

1 возникновение новых видов домашних животных и растений

2 выветривание горных пород и рост сейсмичности

3 изменение темпов круговорота отдельных элементов

4 истончение озонового слоя и изменение климата

5 включение в рацион человека ГМП

**ВАРИАНТ 2**

1 О чем свидетельствует понятие «Цифровой слой»?

(данный вопрос предполагает единственный выбор ответа)

1 количество операций, выполняемых автоматизированными системами

2 уровень автоматизации технологических процессов

3 объем производства в цифровом контуре

4 объём выручки предприятия, приходящийся на цифровые решения

2 MES – это:

1 управление жизненным циклом изделия

2 планирование ресурсов предприятия

3 отслеживание всех этапов, которые проходит сырье до готовой продукции

4 осуществление диспетчерского управления и сбора данных

3 Сквозные технологии цифровой экономики – это

4 Быстрое прототипирование – это

5 Целью «Монреальского протокола» является:

1 прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире

2 сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов

3 введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов

4 ограничение роста мегаполисов мира

5 развитие образования для устойчивого развития

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
--------------------------------	---------------------------

ПК-3.2: Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС	Обучающийся умеет: использовать основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности
---	--

Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: основные параметры линий изображения, стили линий  
Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: управление размерами листа чертежа и масштабом изображения. Создание основной надписи.  
Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: задание параметров модели, использование переменных.

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-3.2: Проводит аудит конфигурации информационной системы, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС	Обучающийся владеет: навыками пользования основными стандартами оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности
Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов – стандартные виды Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов - панель основных фигур (примитивов) Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов - группа логических операций с объектами Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: импорт и экспорт Stl файлов	

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

### **Вопросы к зачету (5 семестр):**

1. Вида технологического продукта, их особенности.
2. Классификация технологий по уровню применения. Современные показатели эффективности производственных технологий.
3. Направления развития современных производственных технологий. Роль инноваций в развитии современных производственных технологий.
4. Тенденции развития современных технологий. Понятие «инновация» применительно к производственным технологиям.
5. Классификация технологий по функциональному составу. Современные показатели эффективности производственных технологий.
6. Объекты промышленной собственности. Роль "ноу-хау" в защите интеллектуальной промышленной собственности.
7. Классификация технологий по отраслям народного хозяйства. Современные показатели эффективности производственных технологий.
8. Характеристика типов производства. Серийность изделий. Современные показатели эффективности производственных технологий.
9. Технично-экономические особенности технологий производства химических продуктов.
10. Общие принципы построения технологий машиностроения. Современные тенденции развития мирового машиностроения
11. Менеджмент в сфере управления производством материального продукта.
12. Организационные технологии проектирования производственных систем.
13. Виды энергии, используемые в производственных технологиях. Примеры.
14. Основные технико-экономические показатели технологий производства тепла и электроэнергии, российский и мировой уровень.
15. Приоритетные направления развития науки и техники Российской Федерации.
16. Критические технологии федерального и регионального уровня. Роль государства и крупных частных компаний в развитии критических технологий федерального уровня.
17. Технологии автоматизированного управления объектами и производств.
18. Автоматизация технологических процессов и производств.
19. Атомная промышленность: современное состояние и перспективы.

### **Вопросы к экзамену (6 семестр)**

1. Биотехнологии.
2. Инновационные технологии в нефте- и газопереработке.
3. Станкостроение и инструментальная промышленность.
4. Авиационная промышленность: современное состояние и перспективы.
5. Общая характеристика технологий использования возобновляемых источников энергии.
6. Водородная энергетика. Топливные элементы. Отличия от других традиционных технологий производства электроэнергии. Проблемы коммерциализации топливных элементов.
7. Солнечная энергетика: основные технологии использования солнечной энергии, перспективы практического использования.
8. Промышленная выставка, как современная информационная база для анализа развития рынка инновационных технологий.
9. Энергосбережение: потенциал энергосбережения, примеры малозатратных, средне- и высокзатратных мероприятий по энергосбережению.
10. Пути снижения потерь тепла при производстве, транспорте и потреблении в сфере ЖКХ.
11. Энергосберегающие технологии и материалы, используемые в реконструкции и новом строительстве.
12. Экологические аспекты развития топливоиспользующих промышленных технологий.
13. Схема появления новых технологий и их модификаций.
14. Процесс коммерциализации производственных технологий в условиях ее рыночного воспроизводства.
15. Экономическая природа промышленной технологии и ее роль в хозяйственной деятельности рыночных субъектов.
16. функции института интеллектуальной собственности

## **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 объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма 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»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание 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. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся 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 «**Производственные технологии и инновации на транспорте**»  
по направлению подготовки/специальности  
**27.03.05 Инноватика**  
шифр и наименование направления подготовки/специальности

**Управление инновациями**  
профиль / специализация

**Бакалавр**  
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:

заведующий кафедрой управления и информатики в технических системах ФГБОУ ВО ОГУ, д.т.н., доцент



\_\_\_\_\_ / Боровский А.С.

(подпись)