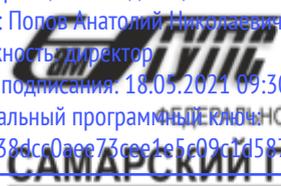


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8



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
(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
Компетенция 1 ОПК-4 - способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
Компетенция 2. ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
Компетенция 3 ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
Компетенция 1 ОПК-4 - способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Обучающийся знает: отечественный и зарубежный опыт при выполнении работ по внедрению производственных технологий и инноваций в производство;	Вопросы (№ 1 - №5)
	Обучающийся умеет: осуществлять поиск научно-технической и деловой информации по тематике исследования;	Устный опрос. Темы 1-5
	Обучающийся владеет навыками анализа и моделирования технических решений при разработке производственных технологий и инновационных проектов;	Письменный опрос
Компетенция 2. ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Обучающийся знает: состав технологической документации применяемой при изготовлении, контроле и модернизации продукции	Вопросы (№ 6 - №10)
	Обучающийся умеет: использовать современные информационные технологии при проектировании и внедрении производственных технологий на предприятиях;	Устный опрос.
	Обучающийся владеет навыками выбора современного технологического оборудования и средств технологического оснащения;	Письменный опрос
Компетенция 3 ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Обучающийся знает: современные технологии, применяемые в отраслях промышленного производства;	Тесты
	Обучающийся умеет: разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;	Устный опрос.
	Обучающийся владеет навыками работы в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;	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. 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
Компетенция 1 ОПК-4 - способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Обучающийся знает: отечественный и зарубежный опыт при выполнении работ по внедрению производственных технологий и инноваций в производство;
Компетенция 2. ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Обучающийся знает: состав технологической документации применяемой при изготовлении, контроле и модернизации продукции
Компетенция 3 ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Обучающийся знает: современные технологии, применяемые в отраслях промышленного производства;

ВАРИАНТ 1

1 Цифровая трансформация – это:

(данный вопрос предполагает единичный выбор ответа)

процесс изменения технологических процессов предприятия, целью которого является 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

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.

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
Компетенция ОПК-4 - способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Обучающийся умеет: осуществлять поиск научно-технической и деловой информации по тематике исследования;
Компетенция 2. ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Обучающийся умеет: использовать современные информационные технологии при проектировании и внедрении производственных технологий на предприятиях;
Компетенция 3 ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Обучающийся умеет: разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;

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
<p>Компетенция 1 ОПК-4 - способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения</p>	<p>Обучающийся владеет навыками анализа и моделирования технических решений при разработке производственных технологий и инновационных проектов;</p>
<p>Компетенция 2. ПК-7: способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов</p>	<p>Обучающийся владеет навыками выбора современного технологического оборудования и средств технологического оснащения</p>
<p>Компетенция 3 ПК-10: способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее</p>	<p>Обучающийся владеет навыками работы в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;</p>
<p>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</p>	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

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. Техничко-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.
20. Биотехнологии.
21. Инновационные технологии в нефте- и газопереработке.
22. Станкостроение и инструментальная промышленность.
23. Авиационная промышленность: современное состояние и перспективы.
24. Общая характеристика технологий использования возобновляемых источников энергии.
25. Водородная энергетика. Топливные элементы. Отличия от других традиционных технологий производства электроэнергии. Проблемы коммерциализации топливных элементов.
26. Солнечная энергетика: основные технологии использования солнечной энергии, перспективы практического использования.
27. Промышленная выставка, как современная информационная база для анализа развития рынка инновационных технологий.
28. Энергосбережение: потенциал энергосбережения, примеры малозатратных, средне- и высокзатратных мероприятий по энергосбережению.
29. Пути снижения потерь тепла при производстве, транспорте и потреблении в сфере ЖКХ.
30. Энергосберегающие технологии и материалы, используемые в реконструкции и новом строительстве.
31. Экологические аспекты развития топливоиспользующих промышленных технологий.
32. Схема появления новых технологий и их модификаций.
33. Процесс коммерциализации производственных технологий в условиях ее рыночного воспроизводства.
34. Экономическая природа промышленной технологии и ее роль в хозяйственной деятельности рыночных субъектов.
35. 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)