

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 31.05.2023 17:31:02
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

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
ОПК 4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК 4.2 Оформляет техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам
ПК-3.2: Обобщает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК 4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	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
ОПК 4.2 Оформляет техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам	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
ПК-3.2: Обобщает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Обучающийся знает способы работы с учебной и научной литературой, электронными источниками информации	Тесты
	Обучающийся умеет выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	Устный опрос.
	Обучающийся владеет способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия тем научного исследования в	Письменный опрос

	избранной области инновационной деятельности.	
--	---	--

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
ОПК 4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Обучающийся знает: основные стандарты оформления технической документации
ОПК 4.2 Оформляет техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам	Обучающийся знает: состав технологической документации применяемой при изготовлении, контроле и модернизации продукции
ПК-3.2: Обобщает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Обучающийся знает способы работы с учебной и научной литературой, электронными источниками информации

ВАРИАНТ 1

1 Цифровая трансформация – это:

(данный вопрос предполагает единственный 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-

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.

(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
ОПК 4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Обучающийся умеет: использовать основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности
ОПК 4.2 Оформляет техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам	Обучающийся умеет: использовать современные информационные технологии при проектировании и внедрении производственных технологий на предприятиях;

ПК-3.2: Обобщает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Обучающийся умеет выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты
<p>Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: основные параметры линий изображения, стили линий</p> <p>Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: управление размерами листа чертежа и масштабом изображения. Создание основной надписи.</p> <p>Демонстрация умений и навыков работы с программой T-Flex: задание параметров модели, использование переменных.</p>	

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК 4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Обучающийся владеет: навыками пользования основными стандартами оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности
ОПК 4.2 Оформляет техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам	Обучающийся владеет навыками выбора современного технологического оборудования и средств технологического оснащения;
ПК-3.2: Обобщает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Обучающийся владеет способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия тем научного исследования в избранной области инновационной деятельности.
<p>Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов – стандартные виды</p> <p>Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов - панель основных фигур (примитивов)</p> <p>Демонстрация умений и навыков работы с программой Openscad: группы инструментов - группа логических операций с объектами</p> <p>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 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. 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.

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)