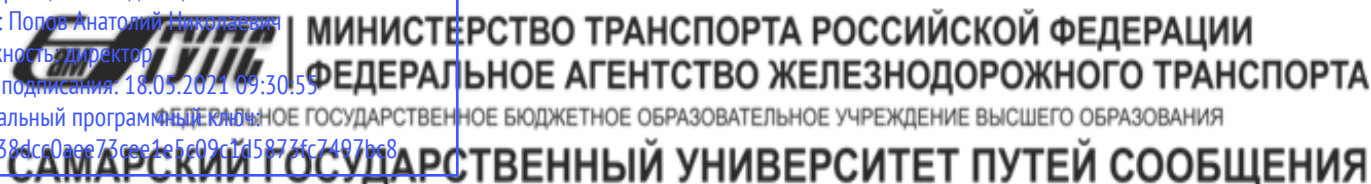


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0ae73cee1e5a09c1d5873fc7497ba8



Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основы инженерной деятельности 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-2: способностью использовать инструментальные средства 1
ПК-8: способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
Компетенция 1 ОПК-2: способностью использовать инструментальные средства	Обучающийся знает: об особенностях инженерной деятельности в области «Инноватика», понимать роль инженера в современном обществе	Вопросы (№ 1 - №5)
	Обучающийся умеет: осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет: инструментальными средствами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задания (№ - №)
Компетенция 2 ПК-8: способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Обучающийся знает: описание принципов действия устройств, проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений	Вопросы (№ 6- №10)
	Обучающийся умеет: выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей	Задания
	Обучающийся владеет: методикой и организацией проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов	Задания

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.

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

- 1) собеседование;
- 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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
Компетенция 1 ОПК-2: способностью использовать инструментальные средства	Обучающийся знает: об особенностях инженерной деятельности в области «Инноватика», понимать роль инженера в современном обществе ;
1 Размер шрифта определяет ... 1 высота строчной буквы 4 высота прописной буквы 2 ширина шрифта 5 толщина линий шрифта 3 высота цифр 2 Размеры на чертежах проставляются в 1 миллиметрах 3 метрах 2 сантиметрах 4 дюймах 3 Изометрическое изображение окружности соответствует расположению ее: 1 в плоскости $x'O'y'$ 2 в плоскости $x'O'z'$ 3 в плоскости $y'O'z'$ 4 параллельно $x'O'y'$ 5 параллельно $x'O'z'$ 6 параллельно $y'O'z'$ Рис. 1 Ортогональное Рис. 2 Изометрическое изображение окружности изображение окружности 4 Незаконченный разрез необходимо дополнить штриховкой (рис. 3). А-А 5 В задании 4 выполнен... 1 Профильный разрез 2 Горизонтальный разрез А 3 Ломаный фронтальный разрез 4 Ступенчатый фронтальный разрез 5 Фронтальный разрез	
Компетенция 2 ПК-8: способностью применять	Обучающийся знает: описание принципов действия устройств, проектируемых изделий и объектов с

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.

конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	обоснованием принятых технических решений
---	---

Пример практического занятия

Тема: «АксонOMETрическая проекция модели с вырезом передней

Простотой разрез с вырезом 1/4».

Цель: Формирование навыков выполнения разрезов в ортогональных и аксонOMETрических проекциях.

1 Выбрать вариант задания. Вариант задания определяется номером студента по списку в журнале (Приложение А). 10

2 На формате А3 чертежной бумаги выбрать рабочую сторону (более

3 Расположить формат горизонтально и определить рабочую область, вычертив рамку по заданным ГОСТом размерам.

4 Мысленно разделить рабочую область на 4 части: три ортогональных проекции и аксонOMETрическое изображение.

5 Выполнить указанные в задании разрезы в трех проекциях.

6 Вычертить наглядное изображение детали и выполнить вырез 1/4.

7 Нанести размеры на ортогональные проекции.

5 Обвести мягким карандашом контуры детали, основную надпись, рамку. Стереть вспомогательные линии построения.

Контрольные вопросы

1.Какое изображение называется разрезом?

2 Для чего применяется разрез?

3 В каком случае возможно соединение половины вида с половиной разреза?

4 В каком случае, используют размерные линии с одной стрелкой и в каком месте располагается размерное число на такой линии?

5 В каком случае при выполнении простого разреза секущая плоскость не указывается и разрез не обозначается?

6 В чем заключается особенность выполнения разрезов на симметричных изображениях?

7 В каком случае на разрезах не отмечают положение секущей плоскости и не сопровождают разрез надписью?

Проверяемый образовательный

2.2 Типовые задания для оценки навыков образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
Компетенция 1 ОПК-2: способностью использовать инструментальные средства	Обучающийся умеет: осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения

Тема №1: «Содержание и задачи эксплуатация зданий и инженерных систем» Задание 1 Перечень вопросов по теме для устного обсуждения: 1 Федеральный закон №184-ФЗ «Техническое регулирование» 2 ГОСТ 27002-89 «Надежность в технике. Основные понятия, термины и определения и общие требования к проведению измерений» 3 ГОСТ Р 1.0-92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения» 4 Реформа Жилищно-коммунального хозяйства. 5 Формы собственности и использования жилья. 6.Государственный контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда. Задание 2 Перечень контрольных вопросов по теме: 1.Сформулируйте понятие нормативная база технической эксплуатации жилищного фонда 2 Сформулируйте основные понятия безопасности жилых зданий», «функциональная «гигиеничность среды обитания человека», «ремонтпригодность здания». 3 Назовите критерии надёжности зданий		
Компетенция 2 ПК-8:	способностью применять и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Обучающийся умеет: выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей
Тема №2: «Содержание системы технической эксплуатации зданий» Задание 1 Перечень вопросов по теме для устного обсуждения: 1.Мониторинг жилых зданий. 2 Система ремонтов. 3 Положение о ремонтных работах. 4 Идеология и организация мониторинга. Задание 2 Перечень контрольных вопросов по теме:		
Компетенция 1 ОПК-2:	способностью использовать инструментальные средства	Обучающийся владеет: инструментальными средствами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Компетенция 3 ПК-8:	способностью применять конвергентные и	Обучающийся владеет: методикой и организацией проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов

мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	
Примерные задания для тестирования 1 Под технической эксплуатацией зданий понимается: 1 выполнение комплекса технических мероприятий по поддержанию зданий в нормальном эксплуатационном состоянии. 2 использование зданий по своему назначению. 3 обеспечение зданий теплом, электроэнергией и т.д. 4 выполнение пусконаладочных работ в соответствующий период времени года 2 Под термином “эксплуатация” здания понимается: 1 обеспечение здания теплом, светом, электрической энергией и т.д. 2 выполнение комплекса мероприятий для продления срока его службы 3 потребление построенных объектов, т.е. использование зданий по своему назначению 4 проведение осмотров, текущего и капитального ремонта 3 Основу системы технической эксплуатации зданий составляют: 1 визуально – инструментальная диагностика; наладка инженерных систем; санитарное содержание; 2 подготовка к сезонной эксплуатации; ведение документации долговременного хранения; анализ результатов диагностики; 3 капитальный ремонт, технические осмотры зданий и конструкций (плановые, внеплановые, общие и частичные); 4 техническое обслуживание, техническая диагностика и планово-предупредительные ремонты, санитарное содержание 4 Правилами и нормами технической эксплуатации установлены виды осмотров: 1 общий, частичный, внеочередной 2 периодический, очередной 3 осенний, весенний 4 сезонный, внеочередной, плановый 5 Физический износ зданий это: 1 разрушение отдельных конструкций во время эксплуатации 2 потеря зданием и его элементами первоначальной потребительской стоимости, эксплуатационных качеств и физико-технических свойств 3 несоответствие здания своему назначению по размерам, площадям, степени инженерного оборудования 4 замена конструкций в процессе эксплуатации 6 Степень общего физического износа строительных конструкций здания характеризуется: 1 суммарной величиной износа всех его конструктивных элементов 2 относительной потерей несущей способности конструктивных элементов 3 средневзвешенным значением величины износа его основных элементов 4 минимальным значением потери несущей способности по всему множеству проверок (прочность, устойчивость, жесткость и т.п.) 7 При физическом износе... здания классифицируют как ветхие	

1 100 %

2 80 % и моральном износе 59 %

3 85 %

4 70–75 %

5 свыше 60%

8

Физический

износ

характеризуется

утратой

первоначальных

эксплуатационных

качеств

(прочность,

устойчивость,

надежность)

результате:

1 недостаточного качества строительных конструкций при их изготовлении и монтаже

2 ошибок проектировщиков при разработке проектов

3 воздействия природно-климатических факторов а также технологических процессов

4 установкой жильцами дополнительного инженерного оборудования не

предусмотренного проектной документацией

9 Периодичность выполнения выборочного капитального ремонта:

1 25 лет.

2 определяется по результатам осмотров и равна 15–20 лет.

3 принимается 5–10 лет.

4 определяется сроком службы элементов и конструкций зданий

10 Под термином «Реконструкция здания» понимается:

1 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объема услуг

2 комплекс мероприятий, связанных с восстановлением исправности конструкций и систем инженерного оборудования, а также поддержания эксплуатационных показателей

3 комплекс строительных работ, связанных с изменением объема помещений, повышения качества предоставляемых услуг

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету (3 семестр)

1. Зарождение инженерной деятельности, ее сущность и функции.
2. Развитие инженерной деятельности, профессии инженера.
3. Развитие технического образования.
4. Особенности инженерной деятельности в индустриальном и постиндустриальном обществе.
5. Особенности становления и развития инженерной деятельности в России.
6. Профессии инженера в России.
7. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.
8. Актуальные инженерные проблемы XXI века.
9. Понятие «профессиональный инженер»: требования к профессиональным инженерам.
10. Общая характеристика инновационной системы
11. Инновации как источник технологического развития, типы инноваций
12. Инновационная инженерная деятельность и ее структура
13. Проектирование, конструирование и изобретательство как виды инженерной деятельности

14. Основы инженерного творчества

15. Понятие о технических системах и этапы их развития

16. Перечень вопросов к экзамену (4 семестр)

17. 1. Примерный перечень вопросов к экзамену:

18. 2. Законы развития техники

19. 3. Прогнозирование развития технических систем

20. 4. Классификация методов поиска технических решений

21. 5. Методы решения инженерных задач

22. 6. Теория и алгоритм решения инженерных задач.

23. 7. Примеры интеграции методов инженерного творчества и научно-технических знаний при решении профессиональных задач

24. 8. Графы. Основы системного подхода к решению инженерных задач

25. 9. Моделирование, модели и измерения.

26. 10. Моделирование и единицы измерения физических величин.

27. 11. Подобие и метод размерностей

28. 12. Интеллектуальная собственность

29. 13. Ознакомление с источниками патентной информации Международной классификации изобретений (МКИ) и методикой проведения патентного поиска

30. 14. Стратегия изобретательской деятельности

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

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса (его базовых понятий и фундаментальных проблем), необходимые умения и навыки, способность применять полученные знания для решения заданий практического характера, не допускает фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический

материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено»» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса (его базовых понятий и фундаментальных проблем). У него слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки. Он допускает грубые ошибки и незнание терминологии, не способен ответить на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

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 «Основы инженерной деятельности 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)