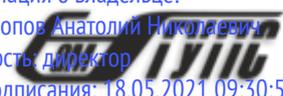


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee74c2e1b5c09d1d58751c7497bc8



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)**

Высокоскоростное движение

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути
(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	Код индикатора достижения компетенции
<p>ПК 2 Способен производить анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути и земляного полотна ПК-2.1: Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией</p>	<p>ПК.-2.1.1Обучающийся знает: Знает технологию исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>
	<p>ПК.-2.1.2Обучающийся умеет: Использует современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчета строительных конструкций и сооружений; организовать качественную комплексную диагностику пути, по результатам которой планировать способы усиления и ремонтно-путевые работы; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений; проводить исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>
	<p>ПК.-2влад.1.3Обучающийся еет: Владеет методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений; методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
<p>ПК-6 Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры ПК-6.1 - Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути</p>	<p>ПК.-6.1.1Обучающийся знает: Знает технологию исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>
	<p>ПК.-6.1.2Обучающийся умеет: проводит исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>
	<p>ПК.-6.1.3Обучающийся владеет: Владеет; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
<p>ПК-6.2 - Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</p>	<p>ПК.-6.2.1Обучающийся знает: Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</p>
	<p>ПК.-6.2.2Обучающийся умеет: умеет проводить исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути,</p>

	земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы
	ПК.-6.2.3 Обучающийся владеет: Владеет моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК.-2.4- Проведение исследований в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы	ПК.-2.4.1 Обучающийся знает: основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений основные направления научно-технического прогресса и проблемные вопросы в области совершенствования конструкций мостов и тоннелей современные системы конструирования, расчета и проектирования транспортных сооружений, а также современные способы организации транспортного строительства	Задания 1 (тесты 1- 3)
	ПК.-2.4.2 Обучающийся умеет: решать проблемные вопросы в сфере инженерных изысканий, проектирования и возведения транспортных объектов в современных условиях проводить сравнение технических и технологических решений по реализации конструктивных решения транспортных сооружений анализировать основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений	Задания 2
	ПК.-2.4.3 Обучающийся владеет: навыками анализа современных конструктивных решений транспортных сооружений навыками применения передовых принципов и закономерностей при проектировании мостов и тоннелей навыками использования передового отечественного и зарубежного опыта при анализе существующих и создании новых транспортных сооружений, навыками применения полученных знаний к анализу и разработке проектов современных транспортных сооружений – мостов и тоннелей	Задания 3
ПК-6 Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры ПК-6.1 - Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути	ПК.-6.1.1 Обучающийся знает: Знает технологию исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы	Задания 4 (тесты 3-6)
	ПК.-6.1.2 Обучающийся умеет: проводит исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы	Задания 5
	ПК.-6.1.3 Обучающийся владеет: Владеет; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений	Задания 6
ПК-6.2 - Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения	ПК.-6.2.1 Обучающийся знает: Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения	Задания тесты7(6-8)

	<p>ПК.-6.2.2 Обучающийся умеет: умеет проводить исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>	Задания 8
	<p>ПК.-6.2.3 Обучающийся владеет: Владеет моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения</p>	Задания 9

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
ПК.-2.4.1	<p>Обучающийся знает:</p> <p>основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений</p> <p>основные направления научно-технического прогресса и проблемные вопросы в области совершенствования конструкций мостов и тоннелей</p> <p>современные системы конструирования, расчета и проектирования транспортных сооружений, а также современные способы организации транспортного строительства.</p>
	<p>I: 1</p> <p>S: Методы обеспечения долговечности транспортных сооружений:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: оптимальное проектирование сооружений; -: снижение нагрузки на транспортные сооружения; -: размещение транспортных сооружений в регионах с теплым климатом; +: применение антикоррозионной защиты металлических и железобетонных конструкций транспортных сооружений. <p>I: 2</p> <p>S: Разводные мосты строятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: в горной местности; -: в пустынях; +: в городах с низким уровнем застройки; +: в устьях рек.
ПК.-6.1.1	<p>Обучающийся знает:</p> <p>Знает технологию исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы</p>
	<p>I: 3</p> <p>S: Достоинства мостов из композитных материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -: большой вес; -: пожароустойчивость; +: большая долговечность; +: меньшая приведенная стоимость (с учетом расходов на эксплуатацию). <p>I: 4</p> <p>S: Для усиления каких конструкций применяются композитные материалы?</p> <ul style="list-style-type: none"> +: пролетных строений; +: тела опор; -: перильных ограждений; -: подходных насыпей. <p>I: 5</p> <p>S: Чем отличаются полиуретановые лакокрасочные материалы, применяемые для антикоррозионной защиты транспортных сооружений?</p> <ul style="list-style-type: none"> +: большим температурно-влажностным диапазоном применения; +: большей долговечностью;

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.

-: меньшей стоимостью; -: отсутствием необходимости тщательной подготовки поверхности перед нанесением.	
ПК.-6.2.1	Обучающийся знает: Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения
I: 6 S: Дорожная одежда на ортотропной плите мостов может выполняться и из: -: цементобетона; -: железобетона; +: горячего асфальтобетона, щебеночно-мастичного асфальтобетона; +: литого и вибролитого асфальтобетона. I: 7 S: Дорожная одежда на железобетонной плите проезжей части может выполняться из: -: текстильного материала; -: полимеров; +: горячего асфальтобетона, щебеночно-мастичного асфальтобетона; +: литого и вибролитого асфальтобетона. I: 8 S: Наиболее точное прогнозирование поведения мостовой конструкции можно получить: -: выполняя компьютерное моделирование; -: выполняя ручной расчет; -: все вышеперечисленные методы одинаково достоверны; +: выполняя испытание уменьшенной модели конструкции.	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК.-2.4.2	Обучающийся умеет: решать проблемные вопросы в сфере инженерных изысканий, проектирования и возведения транспортных объектов в современных условиях проводить сравнение технических и технологических решений по реализации конструктивных решений транспортных сооружений анализировать основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений.
Задание 3. Решение индивидуальных заданий, предложенных преподавателем по Значению высокоскоростного сообщения	
ПК.-6.1.2	Обучающийся умеет: проводить исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы
Задание 4. Решение индивидуальных заданий, предложенных преподавателем	
ПК.-6.2.2	Обучающийся умеет: умеет проводить исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы
Задание 4. Решение индивидуальных заданий, предложенных преподавателем	
ПК.-2.4.3	Обучающийся владеет: навыками анализа современных конструктивных решений транспортных сооружений навыками применения передовых принципов и закономерностей при проектировании мостов и тоннелей

	навыками использования передового отечественного и зарубежного опыта при анализе существующих и создании новых транспортных сооружений, навыками применения полученных знаний к анализу и разработке проектов современных транспортных сооружений – мостов и тоннелей.
Задание 6. Рассмотреть и проанализировать эффективность современных Организационно-технических модели ВСМ	
ПК.-6.1.3	Обучающийся владеет: Владеет современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений
Задание 7. Рассмотреть и проанализировать эффективность современных полимеров и композитов в мосто тоннеле строения	
ПК.-6.2.3	Обучающийся владеет: Владеет моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения
Задание 8. Рассмотреть и проанализировать Контракт жизненного цикла как модель реализации проектов ВСМ в Российской Федерации	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации Вопросы к зачету

- 1 теоретические аспекты организации скоростного и высокоскоростного сообщения
2. Обзор мирового опыта организации скоростного и высокоскоростного сообщения
3. Российская практика организации скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения
4. Контракт жизненного цикла как модель реализации проектов ВСМ в Российской Федерации
5. Организационно-технические модели ВСМ
6. Виды эффектов при реализации проектов высокоскоростного железнодорожного сообщения
7. Оценка эффективности инновационных проектов в условиях неопределенности и риска
8. Значение высокоскоростного сообщения

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» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине
«Иновационные технологии в мосто- и тоннелестроении»
по направлению подготовки/специальности

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

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



/ Боровский А.С.