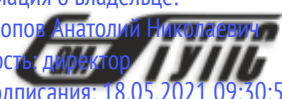


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dccc0aee74c2e1e6c09d1d58751c7497bc8



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)

### Инновационные технологии в области путевого хозяйства

*(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><b>ПК-2</b> Способен производить анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути и земляного полотна</p> <p><b>ПК-2.1:</b> Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией</p>	<p><b>ПК.-2.1.1</b> Обучающийся знает:</p> <p>технологии 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><b>ПК.-2.1.2</b> Обучающийся умеет:</p> <p>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><b>ПК.-2.1.3</b> Обучающийся владеет:</p> <p>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><b>ПК-6</b> - Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры</p> <p><b>ПК-6.1</b> - Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути</p>	<p><b>ПК-6.1.1</b> 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><b>ПК-6.1.2</b> Обучающийся умеет:</p> <p>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><b>ПК-6.1.3</b> Обучающийся владеет:</p> <p>Владеет; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
<p><b>ПК-6.2</b> - Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</p>	<p><b>ПК-6.2.1</b> Обучающийся знает:</p> <p>Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</p>
	<p><b>ПК-6.2.2</b> Обучающийся умеет:</p>

	<p>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>
	<p><b>ПК-6.2.3 Обучающийся владеет:</b></p> <p>Владеет моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения</p>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<b>ПК-2.1: Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией</b>	<p><b>ПК.-2.1.1 Обучающийся знает:</b></p> <p>технологии 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 1 (задание1 - 1-4)
	<p><b>ПК.-2.1.2 Обучающийся умеет:</b></p> <p>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>	Задания 2 (задание2 - 1-4)
	<p><b>ПК.-2.1.3 Обучающийся владеет:</b></p> <p>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>	Задания 3 (задание 3 -)
<b>ПК-6 - Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры</b> <b>ПК-6.1 - Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути</b>	<p><b>ПК-6.1.1 Обучающийся знает:</b></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>	Задания 2
	<p><b>ПК-6.1.2 Обучающийся умеет:</b></p> <p>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>	Задания 5
	<p><b>ПК-6.1.3 Обучающийся владеет:</b></p> <p>Владеет; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического</p>	Задания 6 (задание2 - 1-4)

	обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений	
<b>ПК-6.2 - Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения</b>	ПК-6.2.1 Обучающийся знает:  Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения	Задания 3
	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	Задания 8
	ПК-6.2.3 Обучающийся владеет:  Владеет моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения	Задания 10

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

- 1) собеседование;
- 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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<b>ПК-2.1.1.</b>	<b>Обучающийся знает:</b> технологии исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы
<b>Задание 1.</b> Разработка технологического процесса усиленного капитального ремонта пути <b>Задание 4.</b> Разработка технологического процесса среднего ремонта пути	
ПК-6.1.1	<b>Обучающийся знает:</b>  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
<b>Задание 2.</b> Разработка технологического процесса капитального ремонта пути	
ПК-6.2.1	<b>Обучающийся знает:</b>  Знает технологию по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения
<b>Задание 3.</b> Разработка технологического процесса усиленного среднего ремонта пути	

### 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<b>ПК-2.1.2</b>	<b>Обучающийся умеет:</b> 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
<b>Задание 5.</b> Разработка технологического процесса при замене стрелочных переводов	
ПК-6.1.2	<b>Обучающийся умеет:</b>  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
<b>Задание 6.</b> Разработка технологического процесса при сплошной замене рельсов	

<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.

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
<b>Задание 7. Разработка технологического процесса при подъемном ремонте пути</b>	
ПК.-2.1.3	Обучающийся 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
<b>Задание 8. Разработка технологического процесса планово-предупредительной выправки на широком фронте работ</b>	
ПК-6.1.3	Обучающийся владеет:  Владеет; современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений
<b>Задание 9. Разработка технологического процесса работы снегоуборочного поезда</b>	
ПК-6.2.3	Обучающийся владеет:  моделировать объекты и процессы с использованием современного программного обеспечения
<b>Задание 10. Разработка технологического процесса планово-предупредительной выправки в «окно» малой продолжительности</b> <b>Курсовой проект на тему: "Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути"</b>	

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

#### **Вопросы к зачету:**

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Состав работ по техническому обслуживанию пути.
3. Технология работ по перешивке пути.
4. Диагностика состояния пути по просадкам и перекосам.
5. Задачи текущего содержания пути.
6. Технология работ по выправке пути ЭШП.
7. Диагностика состояния пути по уровню.
8. Задачи технического обслуживания пути.
9. Технология работ по выправке пути укладкой прокладок.
10. Диагностика состояния пути в плане.
11. Планирование работ по текущему содержанию пути.
12. Технология работ по устранению выплесков.
13. Диагностика состояния стрелочных переводов.
14. Критерии назначения работ по перешивке пути.
15. Технология работ по одиночной смене рельсов.
16. Сроки проверки пути путеизмерителями.
17. Критерии назначения работ по рихтовке пути.
18. Технология работ по сплошной смене рельсов.
19. Порядок осмотра пути бригадиром пути.
20. Критерии назначения работ по выправке пути.
21. Технология работ по одиночной смене шпал.
22. Порядок осмотра пути дорожным кастером.
23. Критерии назначения работ по сплошной выправке пути на локальных участках.
24. Технология выправки пути на локальных участках.
25. Порядок осмотра пути начальником участка.
26. Критерии назначения ППВ на широком фронте.

- 27.Технология выполнения ППВ на широком фронте.
- 28.Порядок осмотра пути зам. ПЧ.
- 29.Критерии назначения подъемочного ремонта.
- 30.Технология выполнения подъемочного ремонта.

### **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  
**«Инновационные технологии в области путевого хозяйства»**

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.