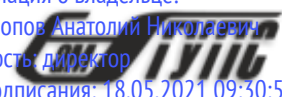


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee74c2e1e6c09d1d58751c7497bc8



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)

Изыскания и проектирования железных дорог (ИПЖД)

(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
ОПК-1 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов ОПК 1.4. - Выполняет проектно-изыскательские работы при проектировании железнодорожного пути, мостов и транспортных тоннелей	ОПК-1.4.1. Обучающийся знает:
	Знает ведомственную документацию, нормы проектирования железных дорог; методы расчетов для создания возможностей разработки проектов
	ОПК-1.4. 2. Обучающийся умеет:
	Применяет ведомственную документацию; анализировать полученные результаты
	ОПК-1.4.3 Обучающийся владеет:
	самостоятельно разрабатывать проекты железнодорожных путей и сооружений с помощью компьютерных программ автоматизированного проектирования; автоматизированными методами проектирования трассы, плана, профиля и других линейных сооружений

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-1 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов ОПК 1.4. - Выполняет проектно-изыскательские работы при проектировании железнодорожного пути, мостов и транспортных тоннелей	ОПК-1.4.1 Обучающийся знает:	Задания (задание 1-10)
	Знает ведомственную документацию, нормы проектирования железных дорог; методы расчетов для создания возможностей разработки проектов	
	ОПК-1.4.2 Обучающийся умеет:	Задания (тесты 111-120)
	Применяет ведомственную документацию; анализировать полученные результаты	
ОПК-1.4.3 Обучающийся владеет:	Задания (тесты 1-10)	
самостоятельно разрабатывать проекты железнодорожных путей и сооружений с помощью компьютерных программ автоматизированного проектирования; автоматизированными методами проектирования трассы, плана, профиля и других линейных сооружений		

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
ОПК-4.1	Обучающийся знает: Знает ведомственную документацию, нормы проектирования железных дорог; методы расчетов для создания возможностей разработки проектов
Вопрос № 1 Как определить коэффициент развития трассы? Это сумма половина суммы геодезической линии и длины проектной трассы. Это разница длины проектной трассы и геодезической линии . Это отношение длины проектной трассы к длине геодезической линии. На каких элементах плана и профиля можно располагать водопропускные трубы? На прямых в плане и на площадке в профиле. На прямых в плане и любых уклонах. На любых сочетаниях плана и профиля. На подъемах и спусках. <i>Часть 1.2 Задачи</i> Задача 1. Определить средневзвешенное основное удельное сопротивление движению на бесстыковом пути состава из n_r –20 груженых и n_n – 40 порожних четырехосных вагонов. Масса тары (собственная масса вагона) составляет m_r -23,5 т. Масса брутто груженых вагонов (тара и груз) m_g -83т.	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-4.2	Обучающийся умеет Применяет ведомственную документацию; анализировать полученные результаты
<i>Часть 3.2 Задачи</i> Задача 1. В зависимости от принятой величины руководящего уклона и заданного типа локомотива по табл. 4.2 найти масса поезда брутто. По заданному соотношению вагонного состава по весу, количество вагонов соответствующего типа, рассчитать длину поезда . <i>Часть 3.3 Вопросы</i> Размещение отдельных пунктов на однопутных линиях. Типы водопропускных сооружений и режимы их работы. Круговые кривые. Недостатки кривых малого радиуса. Контурные и высотные препятствия, требования по их преодолению. Основные типы водопропускных сооружений, их размещение. Требования СНиП к плану линии. Факторы, влияющие на выбор направления дороги.	

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.

расположения угла? Трассирование железных дорог. Классификация трассировочных ходов. Размещение, расчет отверстий и выбор типов водопропускных сооружений. Элементы плана железных дорог. Переходные кривые.	
ОПК-4.3	Обучающийся владеет: самостоятельно разрабатывать проекты железнодорожных путей и сооружений с помощью компьютерных программ автоматизированного проектирования; автоматизированными методами проектирования трассы, плана, профиля и других линейных сооружений
<i>Задачи</i>	
Задача 1. Выполнить трассирование и продольный профиль, по заданному топографическому участку	
<i>Часть 4.3 Вопросы</i>	
<p>Выбор величины руководящего уклона. Задачи и классификация изысканий. Трасса линии. Классификация уклонов. Ограничивающие уклоны: руководящий уклон, уравновешенный, кратной тяги и пр.</p> <p>Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе. Проектирование продольного профиля: обеспечение плавности и безопасности движения.</p> <p>Классификация трассировочных ходов. Способы развития трассы. Сравнение вариантов новых железных дорог. Учет эксплуатационных и строительных требований при проектировании продольного профиля.</p> <p>Фиксированные точки, воздушно-ломаные линии. Формирование ливневых водотоков и факторы, влияющие на их величину. Расчеты кривых при проектировании плана линии. Требования СНиП к продольному профилю линии. Размещение отдельных пунктов. Сравнение вариантов по их показателям.</p> $\frac{\alpha \sqrt{nt}}{N} \leq t$	
выполнение курсовой работы - "Тяговые расчеты" (6 семестр) и курсового проекта "Проект участка новой железнодорожной линии" (7 семестр).	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену и зачету:

1. Рельсы. Общие характеристики.
2. Специальные требования к элементам бесстыкового пути (рельсовая колея, план, профиль б.п.; рельсовые плети; соединение рельсовых плетей; уравнивательные рельсы).
3. Горизонтальные поперечные и продольные силы, действующие на путь.
4. Деревянные шпалы и брусья.
5. Классификация соединений и пересечений.
6. Контроль за угоном плетей и изменениями температурного режима их работы (ТУ – 2000).
7. Классификация промежуточных скреплений.
8. Возвышение наружного рельса.
9. Расчет условий укладки бесстыкового пути.
10. Классификация дефектов рельсов.
11. Путь в железнодорожных тоннелях.
12. Основы динамического расчета пути на прочность. Эквивалентные силы.
13. Основы причины отказов деревянных шпал.
14. Одиночные стрелочные переводы.

15. Учет особенностей конструкции бесстыкового пути при текущем содержании (ТУ-2000).
16. Виды шлифовок рельсов.
17. Габариты приближения строений и подвижного состава.
18. Определение показателей напряженно-деформируемого состояния элементов конструкции верхнего строения пути.
19. Конструкция усиления подшпального основания на подходах к мостам.
20. Переходные кривые.
21. Определение динамической нагрузки от колеса на рельс.
22. Влияние климатических условий на долговечность рельсов.
23. Мостовое полотно с ездой на балласте.
24. Расчет пути на прочность: основные предпосылки и допущения; расчетные схемы.
25. Продление срока службы рельсов.
26. Рельсовая колея. Соотношения рельсовой колеи и ходовых частей подвижного состава.
27. Определение динамической нагрузки от колеса на рельс.
28. Долговечность рельсов промышленного производства. Качество рельсов.
29. Верхнее строение пути на искусственных сооружениях.
30. Напряжение в элементах пути. Деформация элементов пути.
31. Балластный слой. Требования к балластному слою.
32. Глухие пересечения.
33. Определение равнодействующей вертикальных сил. Влияние соседних колес.
34. Способы усиления подшпального основания геотекстилем.
35. Основы динамического расчета пути на прочность. Эквивалентные силы.
36. Срок службы рельсов.
37. Мостовое полотно на мостовых брусках.
38. Основы статистического расчета верхнего строения пути на прочность. Правило определения изгибающего момента от нескольких сил.
39. Бесстыковой путь.
40. Переходные кривые. Укладка укороченных рельсов.
41. Допускаемые напряжения. Оценочные критерии прочности пути.
42. Стыковые скрепления.
43. Габариты погрузки. Зоны негабаритности.
44. Расчет воздействия подвижного состава на основную площадку земляного полотна.
45. Конструкция подшпального основания.
46. Общие требования к конструкции бесстыкового пути.
47. Определение равнодействующей вертикальных сил. Влияние соседних колес
48. Подрельсовые опоры. Требования к ним.
49. Соединение и пересечение рельсовых путей.
50. Учет особенностей конструкции бесстыкового пути при его укладке (ТУ – 2000).
51. Конструкция балластной призмы.
52. Особенности устройства колеи в кривых. Определение ширины колеи в кривой.
53. Принципы и методы расчета и конструирования бесстыкового пути.
54. Скрепления для деревянных шпал.
55. Переходные кривые.
56. Расчет повышений и понижений температуры рельсовых плетей, допустимых по условиям их прочности и устойчивости.
57. Структурная схема ж.д. пути.
58. Достоинства бесстыкового пути. Особенности работы бесстыкового пути.
59. Вертикальные силы давления колес на рельсы. Физическая природа возникновения сил.
60. Верхнее строение пути в целом. Классы путей: «Положение о системе ведения путевого хозяйства...».
61. Укладка укороченных рельсов.
62. Определение показателей напряженно-деформируемого состояния элементов конструкции верхнего строения пути.
63. Сравнение балластных материалов по глубине промерзания.

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 с оценкой

«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.

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
«Изыскания и проектирования железных дорог (ИПЖД)»

по направлению подготовки/специальности

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

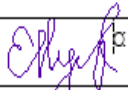
Управление техническим состоянием железнодорожного пути

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: доцент отделения ЭСТТиАТП филиал РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина в г. Оренбурге, к.п.н.



Емец М.С.