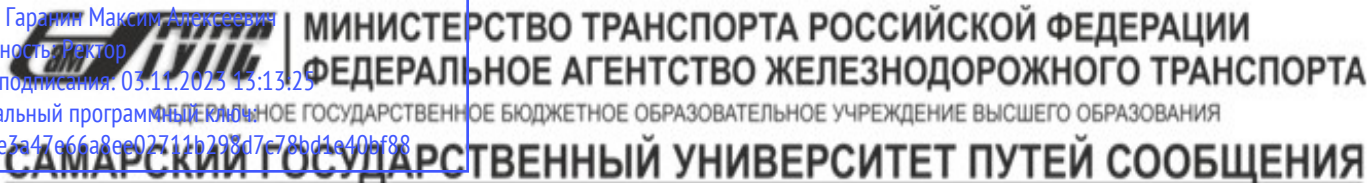


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гарант Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 13:13:25
Уникальный программный ключ:
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88



Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Технология и механизация содержания железнодорожного пути

(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.

Формы промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре (для очной формы обучения), зачет и экзамен на 5 курсе (для заочной формы обучения)

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
	ОПК-5.2: Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы
ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся знает: этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Вопросы (1 – 10)
	Обучающийся умеет: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Задачи 1-5
	Обучающийся владеет: в проектировании технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Задачи 6-8
ОПК-5.2: Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	Обучающийся знает: технологию строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений; правила технической эксплуатации транспортных сооружений; отечественные и мировые тенденции в области дизайна транспортных сооружений	Задача 13
	Обучающийся умеет: разрабатывать проекты конструкций железнодорожного пути, искусственных сооружений; проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений; обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта.	Задача 14

	Обучающийся владеет (имеет навыки): разработки технологических процессов и выбора машин для выполнения строительных работ; выбора рациональных способов производства работ и технологических процессов; навыки работы с проектно-технической документацией (проектами производства работ, технологическими картами);	Задача 15
ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации	Обучающийся знает: способы научных исследований.	Вопросы (11-23)
	Обучающийся умеет: Проводить самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации	
	Обучающийся владеет: Проведением самостоятельных научных исследований, в том числе поиск, отбор и анализ информации	

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-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся знает: этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шлифовка рельсов. Способы, назначение, применяемые машины и механизмы. 2. Износ рельсов. Виды износа. Способы снижения его интенсивности. 3. Переукладка рельсов в кривых со сменой рабочего канта. Назначение. Машины и механизмы, применяемые при переукладке. 4. Наплавка рельсов и крестовин. Назначение, способы, применяемые механизмы. 5. Старогодные рельсы. Группы годности, область применения. Репрофилирование рельсов. 6. Одиночная смена рельсов. Дефектные и остродефектные рельсы. 7. Рельсовые цепи и их назначение. 8. Режимы работы рельсовых цепей. 9. Токопроводящие стыки. Конструкции и текущее содержание. 10. Изолирующие стыки. Конструкции и текущее содержание. 	
ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	Обучающийся знает: технологию строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений; правила технической эксплуатации транспортных сооружений; отечественные и мировые тенденции в области дизайна транспортных сооружений
<ol style="list-style-type: none"> 11. Диагностика геометрических параметров рельсовой колеи. 12. Способы исправления просядок, уровня и перекосов. Машины и механизмы. 13. Рихтовка пути. 14. Регулировка ширины колеи при различных видах скреплений. 15. Разгонка и регулировка рельсовых стыков. 16. Особенности текущего содержания бесстыкового пути. 	
ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации	Обучающийся знает: способы научных исследований.
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Температурная работа бесстыкового пути и ее влияние на текущее содержание пути. 18. Временное и окончательное восстановление рельсовых плетей. 	

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.

19. Ввод рельсовых плетей в расчетный температурный интервал.
20. Разрядка температурных напряжений.
21. Вагон путеизмеритель. Контролируемые параметры.
22. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ по текущему содержанию пути.
23. Планово-предупредительный ремонт пути.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся умеет: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
Задание 1. Задаются конкретные неисправности пути, по которым необходимо определить виды работ и их тип.	
Задание 2. Задаются конкретные неисправности пути, по которым необходимо определить виды работ и сроки их устранения.	
Задание 3. По конкретным местным условиям необходимо определить периодичность осмотров и промеров различными техническими средствами.	
ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации	Обучающийся умеет: Проводить самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
Задание 4. По лентам вагона путеизмерителя определить балловую оценку и виды неисправностей.	
Задание 5. По конкретным неисправностям земляного полотна определить мероприятия.	
Задание 6. Рассчитать непогашенное ускорение, по данным полученным в результате анализа графической диаграммы вагона путеизмерителя.	
ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся владеет: в проектировании технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
Задача 7. Предлагается конкретная работа текущего содержания пути. Необходимо составить схему ограждения работы.	
Задача 8. Предлагается конкретная работа текущего содержания пути. Необходимо составить предупреждение и заявку на «окно»	
Задача 9. Предлагается конкретная работа текущего содержания бесстыкового пути. Необходимо Определить возможность выполнения работы из условия разницы температур.	
ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации	Обучающийся владеет: Проведением самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации
<i>Примеры вопросов/заданий</i>	
Задача 10. Составить график технологического процесса, объединив две предложенные работы текущего содержания пути в один технологический процесс.	
Задача 11. Определить недостающие технологические операции в технологическом процессе.	

Задача 12. Рассчитать удлинение рельсовой плети при изменении температуры рельса относительно температуры закрепления рельсовой плети

ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы

Обучающийся умеет: определять сроки производства работ при возведении объектов железной дороги; анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей; организовывать работу производственного коллектива.

Задача 13. Формулировка: найти затраты труда и суммарную заработную плату машиниста скрепера ДЗ-11П, занятого на возведении земляного полотна. Разработка грунта осуществляется в выемке с последующим перемещением и укладкой его в соседнюю насыпь. Разрабатываемый грунт – суглинок с примесью гальки и гравия до 10% (средняя плотность в естественном залегании $\rho=1750$ кг/м³). Средняя дальность перемещения грунта на данном участке составляет 630 м, землевозные дороги имеют покрытие низшего типа, объем подлежащего разработке массива равен 42300 м.

Задача 14. Формулировка: разработать вариант производства буровзрывных работ для выемки, сложенной скальными грунтами IX категории (схема выемки приведена ниже). Определить потребное количество взрывчатого вещества. На разработке используется аммонит № 6. Взрыв ведется электрическим способом.

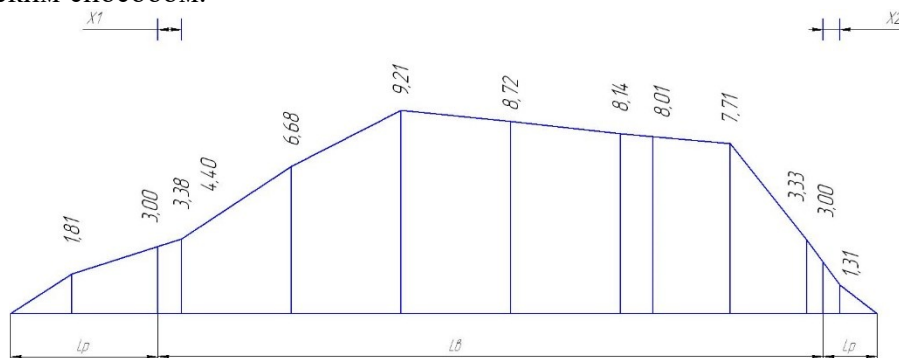


Схема участка производства буровзрывных работ

Задача 15. Формулировка: требуется рассчитать необходимую толщину теплоизоляции карьера глинистых грунтов, находящегося в Амурской области (поселок Бодайбо), который будет разрабатываться в конце марта следующего года экскаватором с ковшем ёмкостью 2,5 м³. Плотность грунта – 1650 кг/ м³, влажность – 10%. Дать сведения о требуемых компонентах для приготовления монолитного быстротвердеющего пенопласта и их количестве.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Параметры, воздействующие на железнодорожный путь
2. Проблемы повышения надежности железнодорожного пути
3. Классификация путей по эксплуатационным параметрам
4. Виды и назначение путевых работ при техническом обслуживании
5. Среднесетевые нормы периодичности капитальных ремонтов пути на новых и старогонных материалах и схемы промежуточных видов путевых работ для перспективного планирования
6. Критерии назначения ремонтов пути
7. Состав путевых работ при техническом обслуживании пути
8. Регламент технологических процессов ремонтно-путевых работ
9. Назначение и технологические характеристики путевых машин
10. Машины для укладки путевой решетки
11. Машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути

12. Машины для планировки, балластировки и подъёмки пути
13. Машины для очистки щебня и замены балласта
14. Машины для сварки пути и шлифовки
15. Снегоуборочные машины
16. Специальные подвижные единицы
17. Комплексная механизация работ на производственных базах
18. Технологии капитальных ремонтов пути
19. Технология капитального ремонта бесстыкового пути на новых материалах с очисткой балласта и укладкой геотекстиля
20. Технология капитального ремонта бесстыкового пути на новых материалах с глубокой очисткой щебня на закрытом перегоне
21. Технологии средних ремонтов пути
22. Технологический процесс усиленного среднего ремонта звеньев пути с глубокой очисткой щебеночного балласта
23. Технологии замены инвентарных рельсов на сварные плети бесстыкового пути
24. Технология сборки стрелочных переводов на базах
25. Укладка и замена стрелочных переводов
26. Укладка стрелочного перевода 3с применением укладочного комплекса УК-25/28СП
27. Замена стрелочного перевода краном ЕДК-300/5 с очисткой балласта машиной RM-80
28. Технологии планово-предупредительных работ
29. Технологии ремонта водоотводных сооружений. Нарезка (очистка) кювета с применением механизированного комплекса
30. Технологии ремонта пути на зарубежных железных дорогах

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 зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его 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 изложил теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности;

«Не зачтено» - обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У обучающегося 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.

Критерии формирования оценок по экзамену

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

«Хорошо» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

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