

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 04.04.2022 12:34:01

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919158f75a4ceb0cad5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 28 » августа 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.Б.46.06 «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
скоростных и особо грузонапряженных линий»

год начала подготовки (по учебному плану) **2015**

актуализирована по программе **2020**

Специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Направленность (профиль)/специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Основными этапами формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы является их формирование в процессе освоения дисциплин, практик и т.д.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе (раздел 2 РПД).

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

Б1.Б.46.06 «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать: - систему управления путевым хозяйством на основе мониторинга и автоматизированных систем управления;
- особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных линий и в условиях движения тяжеловесных и длинносоставных поездов;
- особенности расчетов и проектирования элементов железнодорожного пути для различных условий эксплуатации;
- систему мероприятий по обеспечению ресурсосбережения и снижения эксплуатационных расходов;
- классификацию отказов элементов железнодорожного пути и его сооружений, методы и способы повышения надежности и продления ресурса работоспособности конструкций.
- методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути, его сооружений и обустройств с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля.
Уметь: - организовывать работу производственного коллектива и безопасные условия труда;
- организовывать качественную комплексную диагностику, по результатам которой планировать способы усиления и ремонтно-путевые работы;
- применять методы автоматизированного проектирования и расчетов;
- проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности пути и безопасности движения поездов;
- способствовать внедрению современных прогрессивных ресурсосберегающих технологий машинизированным способом
Владеть: - методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути;
- методами технико-экономического анализа прогрессивных конструкций пути и технологий ремонтно-путевых работ по его техническому обслуживанию;
- современными методами расчета и проектирования элементов железнодорожного пути на прочность и устойчивость;
- методиками расчета показателей надежности и оценки безопасности движения поездов;
- методами оценки результатов диагностики железнодорожного пути и проектированием его усиления.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Основными этапами формирования компетенций, обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

Планируемые результаты обучения приведены в разделе 1 рабочей программы дисциплины.

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине					
Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели оценивания компетенций)	Оценочные средства/формы контроля			
		Опрос по темам практических занятий	Защита курсового проекта	Выполнение тестовых заданий	Экзамен
ПСК-2.6	знает систему управления путевым хозяйством на основе мониторинга и автоматизированных систем управления	+	+	+	+
	умеет организовывать работу производственного коллектива и безопасность условия труда	+	+		
	владеет методами и навыками планирования, организации и выполнения работ по текущему		+		+
ПСК-2.7	знает систему мероприятий по обеспечению ресурсосбережения и снижения эксплуатационных расходов	+		+	+
	умеет проводить анализ надежности работы элементов и конструкций железнодорожного пути в целом	+	+		+
	владеет методиками расчета показателей надежности и оценки безопасности движения поездов	+	+	+	+
ПСК-2.8	знает систему управления путевым хозяйством на основе мониторинга и автоматизированных систем управления	+	+	+	+
	умеет организовывать работу производственного коллектива и безопасность условия труда	+	+		
	владеет методами оценки результатов диагностики железнодорожного пути и проектированием его усиления	+	+	+	+

Критерии оценивания устных ответов обучающихся

Развернутый ответ студента должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа студента необходимо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится, если студент:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, подкрепляет теоретические положения примерами;
- 3) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
- 4) не допускает (или допускает немногочисленные негрубые) ошибки при анализе языковых фактов; способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка «отлично» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо» / «зачтено». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизированно и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Допускаются нарушения в последовательности изложения.

Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Критерии формирования оценок по подготовке докладов

«Отлично» (5 баллов) – студент показывает глубокие знания материала по выбранной теме, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде; использует иллюстративный (наглядный) материал, мультимедийную презентацию, демонстрирует мастерство публичного выступления.

«Хорошо» (4 балла) – студент твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – студент имеет знания основного материала по выбранной теме, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – студент допускает грубые ошибки в изложении материала, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

Критерии формирования оценок по ролевой игре, кейсу

«Отлично» (5 баллов) – студент рассматривает ситуацию на основе целостного подхода и причинно-следственных связей. Эффективно распознает ключевые проблемы и определяет возможные причины их возникновения.

«Хорошо» (4 балла) – студент демонстрирует высокую потребность в достижении успеха. Определяет главную цель и подцели, но не умеет расставлять приоритеты.

«Удовлетворительно» (3 балла) – студент находит связи между данными, но не способен обобщать разнородную информацию и на её основе предлагать решения поставленных задач.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – студент не может установить для себя и других направление и порядок действий, необходимые для достижения цели.

Критерии формирования оценок по зачету

«Уровень освоения компетенции «зачтено» – студент 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 излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Уровень освоения компетенции «не зачтено» – выставляется в том случае, когда студент 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.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» – получают студенты, имеющие результат: количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по защите курсового проекта

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие пояснительную записку в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы по результатам анализа технического состояния железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие пояснительную записку в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы по результатам анализа технического состояния железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более одной грубой ошибки или двух негрубых ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие пояснительную записку в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты расчетов без арифметических ошибок, сделаны обобщающие выводы по результатам анализа технического состояния железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил две-три грубые ошибки или четыре негрубых ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за отчет, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно».

Критерии формирования оценок по экзамену

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе на курсе.

«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.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль		
Ролевая игра	Коллективная работа студентов в рамках заданных преподавателем условий	Критерии оценки. Методические материалы.
Опрос на практических занятиях	Индивидуальная работа студентов в рамках заданных преподавателем условий	Критерии оценки. Методические материалы.
Разбор конкретной ситуации	Интерактивное обсуждение проблемной темы	Критерии оценки. Методические материалы.
Подготовка докладов	Индивидуальная работа студентов в рамках заданных преподавателем условий	Критерии оценки. Методические материалы.
Промежуточная аттестация		
Экзамен Зачет	Форма промежуточной аттестации по дисциплине, позволяющая оценить результаты обучения и уровень сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины.	Теоретические вопросы. Комплект билетов. Критерии оценки.
Курсовой проект(работа)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать	Темы групповых и/или индивидуальных проектов. Критерии

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание процедуры оценивания «Отчёт по практической работе»

В качестве текущего контроля рассматриваются оценка работы на практических занятиях, выступления с докладом (темы докладов представлены в п. 5.3 настоящей программы), результаты тестирования.

Описание процедуры оценивания устных ответов на практических занятиях. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа обучающегося преподаватель руководствуется следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изучаемого материала;
- 3) знание терминологии и правильное ее использование;
- 4) соответствие требованиям рабочей программы по дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится, если студент:

- 1) ориентируется в излагаемом материале, владеет базовой терминологией в объеме, предусмотренном рабочей программой по дисциплине;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, подкрепляет теоретические положения примерами;
- 3) умеет структурировать содержание ответа в соответствии с поставленным вопросом;
- 4) не допускает /допускает немногочисленные негрубые ошибки при анализе языковых фактов; способен исправить допущенные им ошибки при помощи уточняющих вопросов преподавателя.

Описание процедуры оценивания ролевой игры. Ролевая игра организуется преподавателем, ведущим дисциплину в рамках практического занятия или его части. До проведения игры обучающиеся получают от преподавателя задание. В начале игры все участники получают роли в соответствии со сценарием (заданием) игры. Преподаватель направляет и контролирует ход игры, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника игры в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания разбора конкретной ситуации (кейса). Оценивание выполнения и презентации кейса проводится по следующим аспектам:

- 1) соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме);
- 2) оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- 3) применимость решения на практике;
- 4) глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения);
- 5) активность работы всех членов группы;
- 6) быстрота выполнения заданий;
- 7) краткость и четкость изложения;
- 8) этика ведения дискуссии.

Описание процедуры оценивания выступления с докладом. Оценка публичного выступления производится по следующим критериям:

- 1) содержание выступления (соответствие выступления заявленной теме, глубина освоения материала, умение выступающего отобрать наиболее важные сведения, новизна материала);
- 2) логичность изложения (соблюдение основных формально–логических законов – закона тождества, закона противоречия, закона исключенного третьего, закона достаточного основания);
- 3) композиционное построение и соразмерность частей выступления;
- 4) убедительность (качество приводимых аргументов);
- 5) языковое оформление (соответствие речи языковым нормам, богатство, выразительность, чистота речи, стилистая выдержанность);
- 6) поведение во время выступления (умение держаться перед публикой, использование невербальных средств (мимика, жесты, интонация, паузы), их уместность, контакт с аудиторией, внешний вид).

Описание процедуры оценивания «Защита курсового проекта».

Оценивание проводится руководителем курсового проекта. По результатам проверки курсового проекта обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если проект не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать проект с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с

результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсового проекта, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита курсового проекта представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Экзамен».

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен проводится в форме ответа на вопросы билета. При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Саратове

Вопросы к экзамену
по дисциплине

**Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо
грузонапряженных линий**
(наименование дисциплины)

1. Современное состояние скоростных и особо грузонапряженных линий на сети железных дорог ОАО «РЖД».
2. Современные конструкции железнодорожного пути, применяемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий на отечественных железных дорогах.
3. Современные конструкции железнодорожного пути, применяемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий на зарубежных железных дорогах.
4. Сравнение и отличительные особенности конструкций железнодорожного пути, применяемых на участках скоростных и особо грузонапряженных линий на отечественных и зарубежных железных дорогах.
5. Основные цели и задачи развития скоростных и особо грузонапряженных линий на сети железных дорог ОАО «РЖД».
6. Общие требования к путевой инфраструктуре для обеспечения скоростного движения и обращения поездов повышенной массы и длины.
7. Основные задачи и проблемы реконструкции эксплуатируемых железных дорог сети ОАО «РЖД» с целью введения скоростного движения и пропуска тяжеловесных и длинносоставных поездов.
8. Опыт эксплуатации скоростной линии Москва-Санкт-Петербург.
9. Опыт эксплуатации скоростных и особо грузонапряженных линий на зарубежных железных дорогах.
10. Перспективы развития скоростных и особо грузонапряженных линий на сети железных дорог ОАО «РЖД».
11. Система управления путевым хозяйством на скоростных и особо грузонапряженных линиях.

12. Виды путевых работ на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
13. Периодичность выполнения путевых работ на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
14. Критерии назначения основных видов ремонтных работ на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
15. Показатели надежности и рисков при определении номенклатуры и сроков планирования ремонтных работ текущего характера.
16. Нормативные документы ОАО «РЖД» по организации и планированию текущего содержания на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
17. Технологический процесс на проведение разрядки температурных напряжений в рельсовых плетях на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях.
18. Технологический процесс на проведение принудительного ввода рельсовых плетей в оптимальную температуру закрепления на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
19. Методы и способы текущего содержания на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
20. Охрана труда и техника безопасности на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
21. Порядок ограждения мест производства работ на скоростных и особо грузонапряженных линиях.
22. Особенности и порядок выдачи предупреждений об уменьшении скорости движения на скоростных линиях.
23. Методы и способы мониторинга состояния железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
24. Современные автоматизированные средства диагностики состояния пути и путевой инфраструктуры, применяемые на сети ОАО «РЖД».
25. Конструкция и виды измерительного оборудования вагона-путеизмерителя КВЛ-П, автоматизированного диагностического комплекса АДК-И «ЭРА» и др.
26. Параметры безопасности, измеряемые автоматизированными диагностическими средствами.
27. Параметры оценки состояния рельсовой колеи.
28. Расшифровка ленты вагона-путеизмерителя КВЛ-П.
29. Оценка состояния рельсовой колеи.
30. Нормы и допуски содержания пути и его элементов.
31. Основные цели и задачи методологии УРРАН в процессе управления техническим обслуживанием на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях.
32. Способы оценки состояния железнодорожного пути на основе критериев методологии УРРАН.
33. Планирование ремонтных работ с использованием основных принципов методологии УРРАН.
34. Анализ состояния железнодорожного пути и объектов инфраструктуры на основе программы КАСАНТ, КАСАТ.
35. Анализ состояния железнодорожного пути и объектов инфраструктуры на основе программы ПГРК УРРАН.
36. Надежность работы элементов и конструкции железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.
37. Мероприятия по повышению надежности железнодорожного пути и безопасности движения поездов.
38. Особенности технического обслуживания железнодорожного пути для скоростных и особо грузонапряженных линиях.
39. Автоматизированные системы управления путевым хозяйством на участках скоростных и особо грузонапряженных линиях (КСПД ИЖТ, ЕК АСУИ, АСУ-П и др.).
40. Основные задачи, решаемые с помощью автоматизированных систем управления путевым хозяйством.
41. Методы и критерии оценки технико-экономической эффективности назначения и организации работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.

42. Технологии ресурсосбережения в путевом хозяйстве, используемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.

43. Методы сравнительной экономической эффективности вариантов при выборе типа верхнего строения пути на участках скоростных и особо грузонапряженных линий.

Организация сдачи законченного строительством объекта, построенного за счет инвестора.

Курсовой проект «Организация технического обслуживания железнодорожного пути на скоростных и особо грузонапряженных линиях».

Его цель – формирование у обучающихся умения разбираться в широком круге вопросов, связанных с управлением техническим обслуживанием железнодорожного пути в условиях скоростного и особо грузонапряженного движения поездов.

В задании на курсовой проект предусматривается разработка следующих вопросов:

1. Оценка комфортабельности движения поездов в кривых участках пути

1.1. Определение расчетного возвышения и непогашенного ускорения наружной рельсовой нити в кривых участках пути

1.2. Определение расчетных длин переходных кривых по допускаемому уклону отвода возвышения

1.3. Определение норм устройства кривых по критериям $a_{нп}$ и ψ

1.4. Определение допускаемых скоростей движения поездов в кривых участках пути

1.5. Анализ норм устройства кривых участков пути

1.6. Пример оценки комфортабельности движения поездов в заданных кривых участках пути

2. Оценка устойчивости бесстыкового пути в кривых участках пути на основе данных современных средств диагностики

2.1. Анализ основных методов определения устойчивости бесстыкового пути

2.1.1. Энергетический метод определения устойчивости бесстыкового пути

2.1.2. Метод дифференциальных уравнений равновесия

2.1.3. Метод имитационного моделирования

2.1.4. Метод конечных элементов (МКЭ)

2.2. Методика определения условий и показателей устойчивости бесстыкового пути

2.3. Формирование карточки мониторинга изменения поперечной устойчивости бесстыкового пути

3. Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных и особо грузонапряженных линий с использованием основных принципов методологии УРРАН

3.1. Основные цели и задачи методологии УРРАН в процессе управления техническим обслуживанием железнодорожного пути

3.2. Расчет предотказного состояния рельсовой колеи заданного участка пути

Курсовой проект должен содержать пояснительную записку (объем 50-60 страниц формата А4), включающую табличный и графический материал.

Образец билета для экзамена

Филиал СамГУПС в г. Саратове	БИЛЕТ № 1	УТВЕРЖДАЮ зам.директора по ВО _____ Попова И.М.
1. Современное состояние скоростных и особо грузонапряженных линий на сети железных дорог ОАО «РЖД». 2. Современные конструкции железнодорожного пути, применяемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий на отечественных железных дорогах.		

3.Современные конструкции железнодорожного пути, применяемые на участках скоростных и особо грузонапряженных линий на зарубежных железных дорогах.

Составитель _____ / _____ /

« _____ » _____ 2020 г.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине Б1.Б.46.06 «Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
скоростных и особо грузонапряженных линий»
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
профиль / специализация

Инженер путей сообщения
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 _____ / Ф.И.О.
(подпись)

МП