

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 08.08.2020 11:33

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального 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.46.03 «Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры»

год начала подготовки (по учебному плану) 2018
актуализирована по программе 2020

Направление подготовки/специальность

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Направленность (профиль)/специализация

«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Саратов 2020

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, подготовки ВКР и т.д.

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

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной
Б1.Б.46.03 Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры.

(код и наименование дисциплины)

Код и определение компетенции

ПСК-2.3 - способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонтов железнодорожного пути с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований.

Знать:

Уровень 1(базовый) основные понятия, нормативы и требования по реконструкции железнодорожной инфраструктуры; методы автоматизированного проектирования реконструкции ж.д. пути.

Уровень 2(продвинутый) основные методы ведения работ по проектированию реконструкции железнодорожной инфраструктуры;

Уровень 3(высокий) прогрессивные методы ведения работ по проектированию реконструкции железнодорожной инфраструктуры;

Уметь:

Уровень 1(базовый) запроектировать план, профиль, поперечники и конструкцию железнодорожного пути и сооружений с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований; применять методы автоматизированного проектирования реконструкции ж.д. пути;

Уровень 2(продвинутый) применять методы ведения работ по проектированию реконструкции железнодорожной инфраструктуры;

Уровень 3(высокий) применять прогрессивные методы ведения работ по реконструкции железнодорожной инфраструктуры;

Владеть:

Уровень 1(базовый) владеть автоматизированными методами проектирования плана и профиля пути при его реконструкции;

Уровень 2(продвинутый) владеть навыками совершенствования методов автоматизированного проектирования реконструкции ж.д. пути;

Уровень 3(высокий) навыками самостоятельной разработки методов автоматизированного проектирования реконструкции ж.д. пути.

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			
		Дискуссия	Тест	Курсовая работа	Экзамен
ПСК-2.3	знает	+	+	+	+
	умеет		+	+	+
	владеет	+	+	+	+

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на каждом этапе контроля:
(приводятся критерии и шкалы оценивания результатов обучения по каждому оценочному средству)

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций приведены в таблице.

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	высокий	обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация

		представлена в переработанном виде.
хорошо	продвинутый	обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.
удовлетворительно	базовый	обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.
неудовлетворительно	компетенция не сформирована	обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Перечень оценочных средств по дисциплине, их краткая характеристика и представление оценочного средства в фонде приведены в таблице.

Каждое оценочное средство представлено в фонде в виде единого документа или в виде комплекта документов.

Перечень оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование Оценочного Средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль		
Практические работы		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация		
Курсовая работа		
Экзамен		

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся по каждому оценочному средству. Приводятся также ссылки на соответствующие методические материалы для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине, которые содержат описание процедур оценивания.

Приложение 3 к Порядку

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование Оценочного Средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины. Критерии оценки
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Темы докладов, сообщений. Критерии оценки
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, Дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов. Критерии оценки
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач Путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре. Критерии оценки
Ситуационные задачи (кейсы)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию с целью решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи. Критерии оценки
Контрольная Работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам. Критерии оценки
Расчетно-графическая Работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы. Критерии оценки
Курсовой Проект (работа)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и	Темы групповых и/или Индивидуальных проектов. Критерии
	Оценки	

	проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на не	Темы рефератов. Критерии оценки
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе Критерии оценки.
Рабочая Тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося позволяющий оценивать уровень освоения им учебного материала	Образец рабочей тетради . Критерии Оценки
Разноуровневые задачи и задания	А) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; Б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; В) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий Критерии оценки ий.
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий по разделам и темам. Инструкция по выполнению. Критерии оценки
Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для Контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков, умений, владений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажере. Критерии Оценки
Портфолио	Целевая подборка Работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения	Структура портфолио. Критерии оценки
Творческое	Частично регламентированное задание, имеющее	Темы групповых

Задание	нестандартное решение И Позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	и/или индивидуальных творческих заданий Критерии оценки.
Зачет, Экзамен (устный или письменный)*	Форма промежуточной аттестации по дисциплине, позволяющая оценить результаты обучения и уровень сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины.	Теоретические вопросы и практические задания для подготовки. Комплект билетов, банк тестов. Критерии оценки.

**В случае применения инновационных форм оценивания в ходе промежуточной аттестации в фонде оценочных средств должны быть представлены задания, методические указания к их выполнению, процедуры оценивания и критерии оценки.*

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

Факультет _____
Кафедра _____

Вопросы к экзамену

по дисциплине Реконструкция и усиление железнодорожной
инфраструктуры.
(наименование дисциплины)

1. Определение сдвигов точек при устройстве переходных кривых в методе угловых диаграмм.
2. Проектирование вторых путей. Задачи и условия проектирования. Особенности проектирования поперечных профилей.
3. Утрированный продольный профиль. Сетка продольного профиля. Масштабы.
4. Нормы СТН на проектирование продольного профиля.
5. Связь между радиусом и кривизной правильной круговой кривой. Свойства угловых диаграмм и следствие из этих св-в.
6. Комплексное проектирование плана, продольного и поперечного профилей при реконструкции железных дорог.
7. Случаи введения поправки в отметки ПГР. Вычисления значений поправок.
8. Порядок расчета выправки «сбитой» кривой (с контролем вычислений) в методе угловых диаграмм.
9. Вычисление конструктивной высоты реконструируемого верхнего строения пути. Что такое подъемка, срезка, досыпка, их определение. Определение этих параметров при различном состоянии балластного слоя.

10. Технически рациональные сроки перехода между уровнями технического состояния участков железной дороги и их оснащением. Пути этапного усиления мощности эксплуатируемых железных дорог.
11. Решение задачи по увеличению радиуса кривой. Методика, основные этапы расчета, контроль вычислений.
12. Расчет провозной способности ж.д. Возможная и потребная провозные способности.
13. Локомотивное хозяйство. Определение потребного локомотивного парка.
14. Графики движения поездов. Определение периода графика.
15. Расчет смещения оси пути на кривой. Методика, основные этапы расчета, контроль вычислений.
16. Расчет смещения оси пути на прямой. Методика, основные этапы расчета, контроль вычислений.
17. Построение и анализ угловых диаграмм существующих кривых. Контроль и проверки вычислений.
18. Проектирование реконструкции плана эксплуатируемых ж.д. Основные положения и задачи. Требования СТН.
19. Проектирование криволинейного продольного профиля.
20. Определение унифицированной массы поезда. Основные направления повышения мощности существующих ж.д.
21. Основные требования и принципы проектирования поперечных профилей при реконструкции железных дорог.
22. Подбор радиусов кривых и определение сдвигов при расчете выправки кривой методом угловых диаграмм.
23. Назначение конкурентных схем этапного овладения перевозками.
24. Формирование оптимальных поперечных профилей при реконструкции железных дорог.
25. Реконструкция малых искусственных сооружений.

26. Факторы, оказывающие влияние на выбор основных параметров постоянных сооружений и мероприятий по этапному наращиванию мощности проектируемых ж.д.
27. Исходные данные для реконструкции плана и профиля ж.д. Перечень задач, решаемых при реконструкции. Методика, основные положения, контроль вычислений, поправки.
28. Меры по увеличению веса поездов (в т.ч. с использованием накопления кинетической энергии поезда).
29. Мероприятия по увеличению мощности существующих ж.д.
30. Аналитический расчет пропускной способности ж.д.(для графиков овладения перевозками). Сопоставление различных типов графиков движения поездов.
31. Определение ПГР при проектировании реконструкции продольного профиля.
32. Потребная и возможная пропускная и провозная способность ж.д. Основные факторы, влияющие на величину возможной провозной способности.
33. Проектирование реконструкции плана линии. Задачи реконструкции плана и проектирование плана второго пути. Требования СТН.
34. Углограммы составных кривых при условии $R_1 > R_2$ и $R_1 < R_2$. Основные свойства угловых диаграмм. Определение сдвигов и смещений при помощи угловых диаграмм.
35. При каких условиях срезка осуществляется за счет существующего балластного слоя, а при каких – за счет земляного полотна. Проектирование ПГР в пределах искусственных сооружений.
36. Методика увеличения массы поезда за счет использования инерционных сил.
37. Определение срезок и досыпок при проектировании реконструкции продольного профиля.

38. Основные условия определения проектной головки рельса (ПГР).
Проектные решения при ПГР>РГР; при РГР>ПГР. Диаграмма соотношения ПГР, РГР, СГР, НБС.
39. Углограммы «сбитой» и проектируемых кривых. Определение величины сдвигов с использованием углограмм. Учет переходных кривых. Контроль и проверки вычислений.
40. Различные условия определения расчетной головки рельса (РГР).
Взаимосвязь РГР и ПГР (проектной головки рельса).
41. Проектирование реконструкции продольного профиля. Задачи реконструкции, ее особенности. Требования СТН-Ц-01-95
Различия в сравнении с новостройками.
42. Сущность метода утрированного плана.
43. Нормы и технические требования проектирования вторых путей и реконструкции железных дорог.
44. Проектирование составных кривых.
45. Задачи и условия проектирования вторых путей и реконструкции железных дорог.
- 46.оборот вагона и определение потребного вагонного парка.
47. Основные положения технико-экономического сравнения схем овладения перевозками
48. Анализ схем владения перевозками
49. Определение весовых норм поездов для анализа овладения перевозками
Графическое сопоставление возможных и потребных провозной и пропускной способностей

Критерии формирования оценок по экзамену

Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине преподавателем при условии выполнения и защиты всех практических работ, а также курсовой работы, предусмотренных рабочей программой на данный семестр.

«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.

Составитель _____ Раткин В.В.

"__" _____ 2019 г

Форма экзаменационного билета

<p>ФГБОУ ВО</p> <p>Филиал СамГУПС в г.Саратове</p> <p>Кафедра «Инженерные, гуманитарные, общепрофессиональные и естественно научные дисциплины»</p> <p>2019/2020 уч.год</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <p>Дисциплина Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры. Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей</p> <p>—</p> <p>Вопрос 1. Определение сдвигов точек при устройстве переходных кривых в методе угловых диаграмм.</p> <p>Вопрос 2. Реконструкция малых искусственных сооружений.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по ВО СамГУПС филиал в г. Саратове И.М. Попова</p> <hr/>
---	--	---

Составитель: _____ Раткин В.В.

« _____ » _____ 2019г