

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 19.06.2025 17:24:56
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

РПД)

Приложение
к рабочей программе дисциплины

(Номер регистрации)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель СОП

(подпись) /А. Б. Фокеев/
(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20_ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Технология и организация реионтов пути

(наименование дисциплины(модуля))

Специальность

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

(код и наименование)

Специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

(наименование)

Фонд оценочных средств разработан:

(подпись)

Покацкий В.А., доцент, к.э.н., доцент
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Рекомендован к утверждению на заседании кафедры

«Путь и путевое хозяйство»

(название кафедры)

Зав. Кафедрой

(подпись)

Овчинников Д.В., к.т.н.
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Самара 2019

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
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:
 - оценочные средства для текущего контроля;
 - оценочные средства для промежуточной аттестации.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.
5. Приложения.

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.

Этапы формирования компетенций прямо связаны с местом дисциплины в образовательной программе (раздел 2 РПД).

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной Б1.В.08 Технология и организация ремонтов пути (код и наименование дисциплины)

код компетенции	определение компетенции	этапы формирования		
		кол-во	№	промежуточный/завершающий
ПСК-2	Способен выполнять руководство профессиональным коллективом, осуществляющим комплекс работ по инженерным изысканиям, проектированию или проводящим постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства	2	1	промежуточный

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		
		Тестовое задание	Курсовой проект	Экзамен
ПСК-1.2	знает	+	+	+
	умеет		+	+
	владеет		+	+

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на каждом этапе контроля:

Критерии формирования оценок по защите отчета по практической работе

«Зачтено» – получают обучающиеся, оформившие отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проделанной работы, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой практической работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все вопросы преподавателя.

«Не зачтено» - ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по написанию и защите курсового проекта

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором выполнены все необходимые описания, расчёты, графическая часть, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсового проекта, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором выполнены все необходимые описания, расчёты, графическая часть, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсового проекта. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовой проект в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором выполнены все необходимые описания, расчёты, графическая часть, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсового проекта. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовой проект, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Зачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 70% от общего объёма заданных тестовых вопросов.

«Не зачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69% и менее от общего объёма заданных тестовых вопросов.

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.

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 овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенция не сформирована	обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

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		
Защита отчета по практической работе	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.	Вопросы по темам/разделам дисциплины. Критерии оценки
Курсовой проект	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 проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке.	Тема и задание курсового проекта. Критерии оценки. Методические материалы.
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий по темам и разделам. Критерии оценки.
Промежуточная аттестация		
Экзамен	Форма промежуточной аттестации по дисциплине, позволяющая оценить результаты обучения и уровень сформированности компетенций на этапе изучения дисциплины.	Теоретические вопросы для подготовки. Комплект билетов. Критерии оценки.

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

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практической работе»

Оценивание итогов практической работы проводится преподавателем, ведущим практическую работу.

По результатам проверки отчета по практической работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

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

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по практической работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 2.

Описание процедуры оценивания «Защита курсового проекта»

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

- соблюден заданный вариант при выборе исходных данных;
- выполнены все расчётные и графические задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями к выполнению курсовых и дипломных проектов.

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 проекта.

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 2.

Описание процедуры оценивания «Тестирование»

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Выполнение тестового задания является обязательным для получения обучающимся допуска к сдаче экзамена. Для промежуточной аттестации обучающегося также может быть использовано тестовое задание, содержащее

вопросы по пройденному теоретическому и практическому материалам. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 2.

Описание процедуры оценивания «Экзамен»

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен проводится в форме ответа на вопросы билета.

Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

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 2.

1.Перечень теоретических вопросов к экзамену

Раздел 1 «Путевые машины для производства ремонтно-путевых работ»

- 1.1 Признаки классификации путевых машин.
- 1.2 Назначение и применение путевых машин ЭЛБ.
- 1.3 Способы подведения балласта под шпалы.
- 1.4 Классификация щебнеочистительных машин по способу очистки и вырезки балласта.
- 1.5 Основные технологические операции, выполняемые щебнеочистительными машинами и основные технические характеристики.
- 1.6 Схема очистки щебня на стрелочном переводе с помощью щебнеочистительных машин.
- 1.7 Основные элементы конструкции укладочного крана УК-25, производительность.
- 1.8 Особенности конструкции укладочного крана УК-25СП.
- 1.9 Способы уплотнения и стабилизации балластной призмы.
- 1.10 Классификация машин для уплотнения балласта, выправки и отделки пути.
- 1.11 Основные уплотнительные рабочие органы выправочно-подбивочных машин и реализуемые способы уплотнения балласта.
- 1.12 Классификация систем для выправки пути.
- 1.13 Специализированные транспортные средства для погрузо-разгрузочных и транспортных работ.
- 1.14 Классификация шлифовальных машин по форме и характеру действия рабочих органов.
- 1.15 Сварочные работы в путевом хозяйстве. Технология шлифования рельсов.
- 1.16 Назначение плуговых и роторных снегоочистителей, основные рабочие органы и технические характеристики.
- 1.17 Назначение снегоуборочных машин, принцип работы снегоуборочного поезда.
- 1.18 Виды путевых работ и способы их выполнения.
- 1.19 Технологические основы системы ведения путевого хозяйства.
- 1.20 Виды и назначение восстановительных работ.
- 1.21 Критерии назначения основных видов ремонтов пути.
- 1.22 Роль технологических процессов производства путевых работ в условиях эксплуатируемых железных дорог. Состав технологического процесса.
- 1.23 Основные способы работ по расстановке рабочей силы, преимущества и недостатки
- 1.24 Норма времени и норма выработки, использование в технологических процессах.
- 1.25 Основное технологическое оборудование производственных баз ПМС.
- 1.26 Основные технические характеристики и параметры звеноборочных линий производственных баз ПМС.
- 1.27 Работы, определяющие плановую деятельность производственной базы ПМС.
- 1.28 Классификация технологических процессов на производственных базах ПМС.
- 1.29 Особенности замены стрелочных переводов специализированными машинами.
- 1.30 Деление обыкновенных стрелочных переводов на блоки при его выгрузке, перевозке и укладке в путь.

1.31 Механизированная сборка рельсошпальной решетки и стрелочных переводов.

Раздел 2 «Проектирование ремонтов железнодорожного пути»

2.1 Состав технологического процесса (ТП), основные виды и отличия.

2.2 Состав работ по реконструкции и ремонтам пути.

2.3 Основные мероприятия, предусматриваемые комплексной реконструкцией железнодорожной инфраструктуры.

2.4 Состав проектной документации для различных видов ремонтов железнодорожного пути

2.5 Основной состав проекта организации ремонтно-путевых работ (ПОР).

2.6 Документация, входящая в ПОР, разрабатываемая путеремонтным предприятием.

2.7 Условия, при которых производится комплексная реконструкция железнодорожной инфраструктуры.

2.8 Особенности формирования ремонтных схем по видам путевых работ и очередности их выполнения за межремонтный цикл.

2.9 Анализ степени использования предоставляемых «окон» при ремонтах пути.

2.10 Организационно-технические мероприятия, позволяющие повысить использование пропускной и провозной способности в период предоставления «окон».

2.11 Что считается началом и окончанием «окна».

2.12 Назначение основных периодов производства путевых работ, распределенных в действующих технологических процессах.

2.13 Основные технические требования на проектирование работ по ремонтам железнодорожного пути.

2.14 Основные мероприятия, входящие в организацию работ по содержанию пути.

2.15 Основные нормативно-технические документы для условий производства работ в технологических процессах.

2.16 Основные принципы проектирования ремонтов железнодорожного пути.

Раздел 3 «Технология и организация работ по основным видам ремонтов железнодорожного пути»

3.1 Рациональная продолжительность предоставляемых «окон».

3.2 Общий порядок планирования и предоставления «окон».

3.3 Основные показатели характеристики ремонтируемого участка.

3.4 Основные технические требования к конструкциям железнодорожного пути при реконструкции и капитальных ремонтах.

3.5 Принцип выбора технологической схемы капитального ремонта пути.

3.6 Принцип формирования технологических цепочек при капитальном ремонте пути.

3.7 Основные параметры технологического процесса и технологических операций.

3.8 Основные параметры для определения фронта работ в «окно».

3.9 Принцип формирования путеразборочного и путеукладочного рабочего поезда.

3.10 Назначение и состав МСУ (МСР), РСУ (РСР).

3.11 Основные параметры для определения времени работы путевых машин.

3.12 Основные этапы производства работ по капитальному ремонту пути.

- 3.13 Принцип формирования ведомости затрат труда при капитальном ремонте пути..
- 3.14 Принцип определения затрат труда и количества работающих людей при производстве работ в «окно».
- 3.15 Принцип определения продолжительности работы людей при производстве работ в «окно».
- 3.16 Основные параметры, характеризующие схему расстановки рабочих поездов и групп рабочих.
- 3.17 Основные элементы графика производства работ в «окно».
- 3.18 Принцип проектирования графика производства основных работ в "окно".
- 3.19 Принцип проектирования графика распределения работ по дням.
- 3.20 Принцип расчета технико-экономических показателей технологического процесса.
- 3.21 Порядок организации ремонтных работ при производстве ремонтов пути.
- 3.22 Основные требования для укладки бесстыкового пути.
- 3.23 Особенности укладки бесстыкового пути в сложных природно-климатических и эксплуатационных условиях.
- 3.24 Основные виды, назначение, способы введения в оптимальный температурный режим работы рельсовой плети.
- 3.25 Основные мероприятия, проводимые при производстве среднего ремонта б/с пути перед очисткой балласта.
- 3.26 Основные параметры для выбора потребного объема балласта, подлежащего выгрузке в путь, в зависимости от схемы производства работ.
- 3.27 Основные виды и назначение защитных разделительных слоев, укладываемых при ремонте б/с пути, требования по укладке разделительных слоев в балластную призму б/с пути
- 3.28 Мероприятия по качественному совершенствованию путевых работ, предусмотренные организацией ремонтно-путевых работ.
- 3.29 Мероприятия, проводимые перед выправкой пути при планово-предупредительном ремонте б/с пути.
- 3.30 Скоростной режим пропуска поездов после выполнения комплекса основных работ в «окно», после укладки плетей и окончательной выправки и стабилизации пути.
- 3.31 Основные требования к системе обеспечения качества путевых работ.
- 3.32 Правила приемки и требования, предъявляемые к отремонтированному пути вне зависимости от вида ремонтно-путевых работ.
- 3.33 Состав контролируемых параметров при приемке отремонтированного пути.
- 3.34 Перечень документов, используемых при приемке отремонтированного пути при производстве различных видов ремонтов.

2 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену

1. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для ремонта водоотводных сооружений.
2. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого при сохранении с/г плетей для повторной укладки.

3. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для глубокой вырезки балласта в местах препятствий, в тоннелях, на мостах, локальных местах.
4. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для глубокой очистки щебеночного балласта от засорителей с устройством среза на стрелочном переводе.
5. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для выгрузки балласта для пополнения до нормы или устройства балластной призмы из нового балласта с постановкой пути на балласт и балластировкой.
6. Составить схему формирования машинных комплексов, используемых для выправки и стабилизации пути в плане, профиле и по уровню и оправкой балластной призмы.
7. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для выправки и стабилизации стрелочного перевода в плане, профиле и по уровню методом сглаживания и по программе.
8. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для замены инвентарных рельсов на сварные плети
9. Составить схему формирования машинных комплексов, используемых для глубокой очистки или вырезки балласта в пути на глубину под шпалой свыше 30см.
10. Составить схему формирования машинного комплекса, используемого для замены старой рельсошпальной решетки на новую с выправкой пути.
11. Составить схему расстановки рабочих поездов и групп рабочих при капитальном ремонте пути с постановкой пути на балласт.
12. Составить схему расстановки рабочих поездов и групп рабочих при капитальном ремонте пути с вырезкой загрязненного балласта и постановкой на щебеночный балласт.
13. Составить схему расстановки рабочих поездов и групп рабочих при капитальном ремонте пути с очисткой загрязненного балласта и добавлением нового.
14. Составить схему расстановки рабочих поездов при среднем ремонте пути.
15. Составить схему расстановки рабочих поездов при планово-предупредительном ремонте пути.
16. Определить длину путеразборочного поезда при капитальном ремонте пути.
17. Определить длину путеукладочного поезда при капитальном ремонте пути.
18. Определить длину щебнеочистительного комплекса при среднем ремонте пути.
19. Определить длину хоппер-дозаторных составов при капитальном ремонте пути с вырезкой загрязненного балласта и постановкой на щебеночный балласт.
20. Определить длину хоппер-дозаторных составов при капитальном ремонте пути с очисткой загрязненного балласта и добавлением нового.
21. Определить численный состав бригады монтеров пути при демонтаже рельсошпальной решетки звеньями длиной 25 метров.
22. Определить численный состав бригады монтеров пути при монтаже рельсошпальной решетки звеньями длиной 25 метров.

23. Определить численный состав бригады монтеров пути при монтаже стыков укладываемой рельсошпальной решетки.
24. Определить время работы ведущих машин при капитальном ремонте пути.
25. Определить время работы ведущих машин при среднем ремонте пути.
26. Определить время работы ведущих машин при подъемочном ремонте пути.
27. Определить время работы ведущих машин при планово-предупредительном ремонте пути.
28. Определить время работы бригады монтеров пути при регулировке железобетонных шпал по эпюре.
29. Определить время работы бригады монтеров пути при регулировке рельсошпальной решетки в плане с постановкой на ось моторным гидравлическим рихтовщиком.
30. Определить время работы бригады монтеров пути при установке заземлителей опор контактной сети с переходом по фронту работ.

3 Перечень типовых комплексных практических заданий к экзамену

- 1 Формирование технологических цепочек механизированных комплексов.
- 2 Определение выработки механизированных комплексов в кривых участках пути.
- 3 Определение коэффициентов технологического добавочного времени.
- 4 Технологическая схема ремонта пути.
- 5 Основные параметры технологического процесса.
- 6 Формирование схемы расстановки рабочих поездов и групп рабочих.
- 7 Формирование ведомости затрат труда.
- 8 Проектирование графика основных работ в "окно".
- 9 Проектирование графика распределения работ по дням.
- 10 Организация работ по капитальному ремонту пути.
- 11 Техничко-экономическая оценка технологического процесса.
- 12 Определение объема щебня при работе щебнеочистительных машин.
- 13 Укладка рельсовых плетей.