

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
 Должность: Директор
 Дата подписания: 08.07.2026 12:16:26
 Уникальный программный ключ:
 b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

Комплект оценочных материалов

Дисциплина: **МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог**

Образовательная программа **23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Номер задания	Время/ тип задания	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Содержание задания	Ключи
			Умения	Знания		
1	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01.	пользоваться геодезическими приборами, выполнять построения разбивочных чертежей; производства; съемки ситуации; порядок производства нивелирования вести порядок записи и первичного контроля результатов; порядок обработки журналов нивелирования; выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	способы съемки ситуации; области применения и порядок производства съемок; виды теодолитных работ; различные модели теодолитов; устройство и поверка теодолита; способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; устройство и поверка нивелира правила оформления плана съемки; требования к плану местности; требования к построению профилей по данным нивелирования, правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним	Установите соответствие А) Тяговые расчеты Б) Камеральное трассирование В) Определение массы состава Г) Определение тормозного пути 1. Проектирование направления трассы 2. Расчет допустимой скорости на уклоне 3. Вычисление длины поезда 4. Анализ сил, действующих на поезд	A4 B1 B3 Г2
2	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия		проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники	методы выполнения съемок, проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов	Установите соответствие А) Напряженный ход Б) Вольный ход В) Средний естественный уклон Г) Руководящий уклон 1. Максимально допустимый уклон 2. Преодоление сложных участков 3. Минимальные объемы работ 4. Усредненный уклон местности	A2 B3 B4 Г1
3	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Круговые кривые Б) Переходные кривые В) Смежные кривые Г) Раздельные пункты 1. Плавное сопряжение прямых и кривых 2. Участки для скрещения поездов 3. Кривые, следующие друг за другом 4. Кривые постоянного радиуса	A4 B1 B3 Г2
					Установите соответствие	

4	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				А) Расчет стоков Б) Выбор отверстий труб В) Типы малых сооружений Г) Водопропускная способность 1. Трубы, мосты, лотки 2. Определение размера сооружения 3. Определение объема воды 4. Пропускная возможность сооружения	А3 Б2 В1 Г4
5	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проведения железнодорожных изысканий: А) Полевые инженерно-геодезические работы Б) Камеральная обработка данных В) Анализ архивных материалов Г) Составление технического отчета	БАБГ
6	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность этапов тяговых расчетов: А) Определение удельных сил сопротивления движению Б) Расчет массы состава В) Расчет времени хода поезда Г) Проверка по тормозному пути	АБВГ
7	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета тормозного пути: А) Определение начальной скорости торможения Б) Учет коэффициента сцепления В) Расчет замедления поезда Г) Определение длины тормозного пути	АБВГ
8	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность камерального трассирования: А) Выбор направления трассы Б) Нанесение вариантов на карту В) Определение среднего естественного уклона Г) Выбор оптимального варианта	АБВГ
9	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и				Какая сила НЕ учитывается при расчёте движения поезда в первом приближении? а) Сила тяги локомотива б) Сила сопротивления движению	d В первом приближении учитываются основные силы: тяга, сопротивление, торможение. Сила ветра —

	обоснованием выбора				c) Сила торможения d) Сила ветра. Что определяет расчёт массы состава? a) Максимальную скорость на перегоне b) Тормозной путь c) Возможность преодоления руководящего подъёма d) Время хода поезда При увеличении уклона тормозной путь: a) Увеличивается b) Уменьшается c) Не изменяется d) Сначала увеличивается, потом уменьшается Что такое «руководящий уклон»? a) Максимальный уклон на перегоне b) Уклон, по которому определяется масса состава c) Средний уклон на трассе d) Минимальный уклон на станциях 1. Какие силы учитываются при расчёте движения поезда в первом приближении? (Выберите два верных ответа) a) Сила тяги локомотива b) Сила сопротивления движению c) Сила ветра d) Сила магнитного поля Земли Что определяет расчёт массы состава? (Выберите два верных ответа) a) Максимальную скорость на перегоне b) Возможность преодоления руководящего подъёма c) Выбор типа локомотива d) Определение времени стоянки на станции Какие факторы влияют на	дополнительный фактор, который вводится при более детальных расчётах c Масса состава рассчитывается исходя из условия преодоления руководящего подъёма локомотивом с заданной скоростью. a На уклоне действует дополнительная составляющая силы тяжести, что увеличивает тормозной путь. b Руководящий уклон — это наибольший уклон, на котором поезд должен двигаться с расчётной скоростью, что определяет массу состава. ab В первом приближении расчёта движения поезда учитываются основные силы: сила тяги и сила сопротивления движению. Сила ветра и магнитное поле Земли являются второстепенными факторами. bc Расчёт массы состава напрямую связан с возможностью преодоления руководящего подъёма и выбором типа локомотива, достаточного для ведения такого состава. abd
10	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех					
11	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех					
12	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех					
13	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора					
14	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора					
	5 мин					

15	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				тормозной путь поезда? (Выберите три верных ответа) а) Уклон пути б) Начальная скорость торможения с) Цвет вагонов д) Тип тормозной системы	Тормозной путь зависит от уклона (гравитационная составляющая), начальной скорости и эффективности тормозной системы. Цвет вагонов не влияет на тормозной путь.
16	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что включает в себя понятие «руководящий уклон»? (Выберите два верных ответа) а) Максимальный уклон на трассе б) Уклон, определяющий массу состава с) Средний уклон между станциями д) Уклон, на котором поезд движется с расчётной скоростью	ab Руководящий уклон — это наибольший уклон на трассе, по которому определяется максимальная масса состава для движения с заданной скоростью.
17	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «железнодорожные изыскания» и какие виды работ они включают?	Комплекс инженерных и экономических исследований для обоснования проектирования, строительства и реконструкции железных дорог. Включают инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрологические и экономические исследования для выбора оптимального варианта трассы.
18	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Назовите основные силы, действующие на поезд при движении.	Сила тяги локомотива, силы сопротивления движению (основное и дополнительное), сила торможения. Эти силы учитываются в тяговых расчётах для определения возможности движения поезда по заданному профилю.
19	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как рассчитывается масса состава поезда?	Масса состава рассчитывается исходя из условия преодоления поездом руководящего подъёма с заданной скоростью. Используется уравнение движения поезда, учитывающее силу тяги локомотива и силы сопротивления.
20	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «тормозной путь» и от чего он зависит?	Расстояние, необходимое для полной остановки поезда с момента начала торможения. Зависит от начальной скорости, уклона

						пути, состояния тормозных средств и коэффициента сцепления.
21	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 02.			Установите соответствие А) Экономическая эффективность Б) Строительная стоимость В) Эксплуатационные расходы Г) Показатели для оценки 1. Технические и экономические критерии 2. Затраты на строительство 3. Текущие расходы 4. Соотношение затрат и результатов	А4 Б2 В3 Г1
22	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Реконструкция плана Б) Вторые пути В) Усиление мощности Г) Поперечные профили 1. Повышение пропускной способности 2. Схема укладки путей 3. Изменение кривизны и уклонов 4. Строительство дополнительного пути	А3 Б4 В1 Г2
23	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Сила тяги Б) Сила сопротивления В) Сила торможения Г) Сила сцепления 1. Препятствует движению 2. Обеспечивает движение 3. Останавливает поезд 4. Сцепление колес с рельсами	А2 Б1 В3 Г4
24	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Масса поезда Б) Длина поезда В) Время хода Г) Допустимая скорость 1. Зависит от количества вагонов 2. Определяется профилем пути 3. Рассчитывается по расписанию 4. Ограничена уклоном	А2 Б1 В3 Г4
25	5 мин				Последовательность определения руководящего уклона:	АБВГ

	Задание закрытого типа на установление последовательности				А) Изучение рельефа местности Б) Определение максимального подъема на трассе В) Расчет массы состава для этого подъема Г) Принятие руководящего уклона	
26	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования плана линии: А) Размещение прямых участков Б) Проектирование кривых В) Размещение раздельных пунктов Г) Определение показателей плана	АБВГ
27	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования продольного профиля: А) Определение элементов профиля Б) Сопряжение элементов В) Определение руководящего уклона Г) Проектирование вертикальных кривых	ВАГБ
28	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность размещения водопропускных сооружений: А) Определение мест водосборов Б) Расчет стока В) Выбор типа сооружения Г) Определение отверстия	АБВГ
29	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Удельное сопротивление движению зависит от: а) Только от скорости б) Только от профиля пути с) От скорости, профиля и типа подвижного состава d) Только от типа локомотива	с Удельное сопротивление зависит от множества факторов: скорости, профиля, типа вагонов, состояния пути и т.д.
30	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «вольный ход» трассы? а) Трасса с минимальной длиной б) Трасса с минимальными уклонами с) Трасса с максимальной скоростью движения d) Трасса, следующая за рельефом	d Вольный ход — это трассирование с минимальным объемом земляных работ, следуя естественному рельефу.

31	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				без значительных земляных работ Как влияет увеличение радиуса кривой на сопротивление движению? а) Увеличивает б) Уменьшает с) Не влияет д) Влияет только на высоких скоростях	б Чем больше радиус кривой, тем меньше дополнительное сопротивление движению.
32	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «камеральное трассирование»? а) Трассирование на местности б) Трассирование по картам и цифровым моделям с) Трассирование только в горной местности д) Трассирование с использованием беспилотников	б Камеральное трассирование выполняется в камеральных (офисных) условиях на основе картографических материалов без выезда на местность.
33	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как определяется допустимая скорость на уклоне?	На основе расчёта тормозного пути и обеспечения безопасности движения. Обоснование: Учитывается возможность остановки поезда в пределах видимости или перед препятствием.
34	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «время хода поезда» и как оно определяется?	Время, затрачиваемое поездом на прохождение перегона или участка. Обоснование: Определяется интегрированием уравнения движения с учётом профиля пути, кривых и ограничений скорости.
35	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Дайте определение «камеральному трассированию».	Проектирование трассы железной дороги по картографическим материалам без выезда на местность. Обоснование: Позволяет предварительно оценить варианты трассы и выбрать оптимальный по технико-экономическим показателям.
36	10 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие факторы учитываются при выборе направления трассы?	Рельеф местности, геологические условия, наличие водных преград, населённых пунктов, экологические и экономические факторы. Обоснование: Цель — минимизация стоимости строительства и

37	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Удельное сопротивление движению поезда зависит от: (Выберите три верных ответа) а) Скорости движения б) Профиля пути с) Типа подвижного состава д) Времени суток	эксплуатации при обеспечении безопасности и надёжности. abc Удельное сопротивление зависит от скорости, профиля пути (уклоны, кривые) и типа вагонов/локомотивов. Время суток не является фактором сопротивления.
38	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что характеризует «вольный ход» трассы? (Выберите два верных ответа) а) Минимальный объём земляных работ б) Максимальная скорость движения с) Следование естественному рельефу д) Наличие большого числа искусственных сооружений	ас Вольный ход трассы характеризуется следованием естественному рельефу с минимальными объёмами земляных работ и искусственных сооружений.
39	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие факторы снижают сопротивление движению поезда? (Выберите два верных ответа) а) Увеличение радиуса кривой б) Уменьшение скорости с) Увеличение уклона д) Улучшение состояния пути	ad Увеличение радиуса кривой и улучшение состояния пути снижают сопротивление движению. Уменьшение скорости также снижает сопротивление, но это не всегда целесообразно.
40	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Камеральное трассирование включает: (Выберите два верных ответа) а) Работу с топографическими картами б) Выезд на местность для разбивки трассы с) Использование цифровых моделей рельефа д) Строительство опытного участка пути	ас Камеральное трассирование выполняется в кабинетных условиях с использованием карт и цифровых моделей без выезда на местность.
41	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 03.			Установите соответствие А) Равнинный рельеф Б) Холмистый рельеф В) Горный рельеф Г) Болотистый рельеф 1. Серпантин, тоннели 2. Прямые участки	А2 Б4 В1 Г3

42	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				3. Обход трудных участков 4. Плавные кривые Установите соответствие А) Прямая Б) Кривая В) Подъем Г) Спуск 1. Участок с уклоном вниз 2. Участок без искривлений 3. Участок с уклоном вверх 4. Участок с изменением направления	А2 Б4 В3 Г1
43	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) План линии Б) Профиль линии В) Раздельные пункты Г) Искусственные сооружения 1. Вертикальный разрез 2. Горизонтальная проекция 3. Трубы, мосты 4. Станции, разъезды	А2 Б1 В4 Г3
44	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Определение стоков Б) Расчет водопропускной способности В) Размещение сооружений Г) Выбор типа сооружения 1. Гидрологический расчет 2. Гидравлический расчет 3. По трассе с учетом рельефа 4. В зависимости от объема воды	А1 Б2 В3 Г4
45	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета стоков с малых водосборов: А) Определение площади водосбора Б) Выбор расчетной вероятности паводка В) Расчет максимального расхода воды Г) Определение объема стока	АБВГ
46	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность сравнения вариантов трассы: А) Определение строительных показателей	АБВГ

47	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Б) Расчет эксплуатационных расходов В) Оценка экономической эффективности Г) Выбор оптимального варианта Последовательность оценки экономической эффективности: А) Определение капитальных затрат Б) Расчет эксплуатационных расходов В) Определение приведенных затрат Г) Сравнение вариантов	АБВГ
48	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования реконструкции ж/д: А) Определение существующей мощности Б) Выбор путей усиления мощности В) Проектирование плана реконструкции Г) Проектирование продольного профиля	АБВГ
49	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Какой уклон называется «руководящим»? а) Самый крутой на линии б) Самый пологий на линии с) Уклон, определяющий массу состава д) Уклон на станционных путях	с Руководящий уклон — это расчётный уклон, по которому определяется масса поезда и мощность локомотива.
50	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «средний естественный уклон»? а) Средний уклон на трассе б) Уклон, соответствующий рельефу местности с) Уклон, вычисленный без учёта искусственных сооружений д) Уклон на перевальных участках	б Средний естественный уклон отражает среднюю крутизну рельефа по выбранному направлению трассы.
51	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и				Для чего определяется тормозной путь? а) Для расчёта времени хода б) Для обеспечения безопасности движения	б Тормозной путь определяет минимальное расстояние, необходимое для остановки поезда, что напрямую

	обоснованием выбора				с) Для выбора типа локомотива d) Для определения массы состава	связано с безопасностью.
52	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «напряжённый ход» трассы? a) Трасса с частыми кривыми b) Трасса с минимальной длиной, но большими объёмами работ c) Трасса с максимальной скоростью d) Трасса в горной местности	b Напряжённый ход — это вариант трассы с сокращением длины за счёт значительных искусственных сооружений и земляных работ.
53	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие параметры определяются при расчёте массы поезда? (Выберите два верных ответа) a) Длина поезда b) Количество вагонов c) Тип груза d) Цвет локомотива.	ab При расчёте массы поезда определяется его длина и количество вагонов, что влияет на массу состава. Тип груза учитывается косвенно через массу вагонов
54	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «средний естественный уклон»? (Выберите два верных ответа) a) Уклон, соответствующий рельефу местности b) Уклон, вычисленный без учёта искусственных сооружений c) Минимальный уклон на трассе d) Уклон на перевальных участках	ab Средний естественный уклон отражает среднюю крутизну рельефа по направлению трассы без учёта искусственных изменений.
55	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Для чего определяется тормозной путь? (Выберите два верных ответа) a) Для расчёта времени хода поезда b) Для обеспечения безопасности движения c) Для выбора типа локомотива d) Для определения интервалов между поездами	bd Тормозной путь необходим для обеспечения безопасности и определения минимально допустимых интервалов между поездами.
56	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «напряжённый ход» трассы? (Выберите два верных ответа) a) Трасса с минимальной длиной b) Трасса с большими объёмами земляных работ c) Трасса с максимальной скоростью d) Трасса, следующая за рельефом	ab Напряжённый ход — это вариант трассы с сокращением длины за счёт значительных земляных работ и искусственных сооружений.

57	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «вольный ход» трассы?	Трассирование, при котором трасса следует за естественным рельефом с минимальными объемами земляных работ. Обоснование: Применяется на равнинной местности для снижения строительной стоимости.
58	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «напряжённый ход» трассы?	Трассирование с сокращением длины линии за счёт значительных искусственных сооружений и земляных работ. Обоснование: Используется в сложных топографических условиях для сокращения эксплуатационных расходов.
59	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Перечислите основные показатели трассы.	Длина линии, руководящий уклон, радиусы кривых, количество искусственных сооружений. Обоснование: Эти показатели характеризуют технический уровень трассы и влияют на стоимость строительства и эксплуатации.
60	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как определяются удельные силы сопротивления движению поезда?	По эмпирическим формулам, учитывающим тип подвижного состава, скорость, профиль и состояние пути. Обоснование: Необходимы для тяговых расчётов и определения массы состава.
61	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 04.			Установите соответствие А) Технические показатели Б) Экономические показатели В) Эксплуатационные показатели Г) Строительные показатели 1. Себестоимость перевозок 2. Длина кривых, уклоны 3. Объемы земляных работ 4. Срок окупаемости	А2 Б4 В1 Г3
62	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Однопутная линия Б) Двухпутная линия В) Электрификация Г) Усиление пути	А2 Б3 В1 Г4

63	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				1. Повышение массы поездов 2. Увеличение пропускной способности 3. Увеличение скорости 4. Снижение сопротивления Установите соответствие А) Камеральное трассирование Б) Тяговые расчеты В) Проектирование плана Г) Проектирование профиля 1. Выбор направления 2. Расчет сил 3. Кривые, прямые 4. Уклоны, подъемы	А1 Б2 В3 Г4
64	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Тормозной путь Б) Скорость движения В) Масса состава Г) Время хода 1. Рассчитывается по тяговым характеристикам 2. Определяется условиями безопасности 3. Зависит от профиля пути 4. Определяется расписанием	А2 Б3 В1 Г4
65	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования второго пути: А) Изучение существующего плана и профиля Б) Определение мест укладки второго пути В) Проектирование поперечных профилей Г) Разработка продольного профиля второго пути Последовательность определения массы и длины поезда: А) Расчет массы состава Б) Определение длины локомотива В) Определение длины вагонов Г) Суммирование длины состава	АБГВ
66	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность выбора типа рельсов: А) Определение нагрузок на путь Б) Анализ грузонапряженности	АВБГ
67	5 мин Задание закрытого типа на установление					БАВГ

	последовательности				В) Выбор типа рельсов по нормативам Г) Проверка на износ	
68	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета искусственных сооружений: А) Определение нагрузок от подвижного состава Б) Расчет несущей способности В) Выбор материала и конструкции Г) Проектирование фундаментов	АВБГ
69	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Какой элемент НЕ относится к плану линии? а) Круговые кривые б) Переходные кривые с) Продольный уклон д) Смежные кривые	с Продольный уклон — элемент продольного профиля, а не плана линии.
70	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Для чего применяются переходные кривые? а) Для увеличения скорости б) Для плавного изменения кривизны с) Для сокращения длины трассы д) Для уменьшения сопротивления	б Переходные кривые обеспечивают плавное изменение кривизны и комфорт движения.
71	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «смежные кривые»? а) Кривые с одинаковым радиусом б) Кривые, следующие друг за другом без прямой вставки с) Кривые в разных плоскостях д) Кривые с переходными участками	б Смежные кривые — это кривые, расположенные непосредственно друг за другом без прямой вставки.
72	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Какой показатель НЕ используется при сравнении вариантов трассы? а) Длина линии б) Руководящий уклон с) Стоимость строительства д) Цвет локомотива	д Цвет локомотива не является технико-экономическим показателем при сравнении вариантов.
73	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и				Какие элементы относятся к плану железнодорожной линии? (Выберите три верных ответа) а) Круговые кривые	acd К плану линии относятся круговые, переходные и смежные кривые. Продольные уклоны — элемент профиля.

74	развернутым обоснованием выбора 5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				b) Продольные уклоны c) Переходные кривые d) Смежные кривые Для чего применяются переходные кривые? (Выберите два верных ответа) a) Для увеличения скорости движения b) Для плавного изменения кривизны c) Для обеспечения комфорта пассажиров d) Для сокращения длины трассы	bc Переходные кривые обеспечивают плавное изменение кривизны и повышают комфортность движения
75	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «смежные кривые»? (Выберите два верных ответа) a) Кривые с одинаковым радиусом b) Кривые, следующие друг за другом без прямой вставки c) Кривые в разных плоскостях d) Кривые с переходными участками	bd Смежные кривые — это кривые, расположенные непосредственно друг за другом, часто с переходными участками между ними.
76	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие показатели используются при сравнении вариантов трассы? (Выберите три верных ответа) a) Длина линии b) Руководящий уклон c) Стоимость строительства d) Цвет локомотива	abc При сравнении вариантов учитываются технико-экономические показатели: длина, руководящий уклон и стоимость строительства.
77	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «средний естественный уклон»?	Средняя крутизна рельефа местности по выбранному направлению трассы. Обоснование: Используется для предварительной оценки возможности прокладки трассы с заданным руководящим уклоном.
78	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Дайте определение «руководящему уклону».	Наибольший уклон на участке, по которому определяется масса состава при движении с расчётной скоростью. Обоснование: Является основным параметром при проектировании продольного профиля.
79	8 мин				Что такое «нормативная база проектирования железных	Совокупность нормативных документов (СНиПы, ГОСТы, инструкции), регламентирующих проектирование.

80	Задание открытого типа с развернутым ответом 8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				дорог»? Назовите основные стадии проектирования железных дорог.	Обоснование: Обеспечивает безопасность, надёжность и экономическую эффективность проектных решений. Технико-экономическое обоснование (ТЭО), технический проект, рабочая документация. Обоснование: Последовательность стадий обеспечивает постепенную детализацию и обоснование проектных решений.
81	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 07.			Установите соответствие А) Удельное сопротивление Б) Руководящий уклон В) Средний уклон Г) Эквивалентный уклон 1. Суммарный уклон с учетом кривых 2. Сила сопротивления на единицу массы 3. Наибольший допустимый уклон 4. Усредненный уклон участка	А2 Б3 В4 Г1
82	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Стадия проектирования Б) Нормативная база В) Показатели работы Г) Эффективность решений 1. СНиПы, ГОСТы 2. ТЭО, рабочий проект 3. Скорость, пропускная способность 4. Экономический анализ	А2 Б1 В3 Г4
83	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Тяговые расчеты Б) Трассирование В) Проектирование плана Г) Проектирование профиля 1. Определение координат трассы 2. Расчет массы поезда	А2 Б1 В3 Г4

84	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				3. Размещение кривых 4. Назначение уклонов Установите соответствие А) Малые мосты Б) Трубы В) Лотки Г) Водопрпускные сооружения 1. Для больших водотоков 2. Для малых водотоков 3. Для поверхностного стока 4. Общее название	А1 Б2 В3 Г4
85	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность трассирования в горной местности: А) Изучение топографических карт Б) Выбор возможных направлений В) Оценка объемов земляных работ Г) Определение оптимальной трассы	АБВГ
86	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность размещения станций: А) Определение грузопотоков Б) Выбор мест размещения В) Проектирование путевого развития Г) Расчет полезной длины путей	АБВГ
87	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность определения допустимой скорости: А) Анализ плана линии (кривые) Б) Анализ профиля (уклоны) В) Расчет тормозного пути Г) Установление ограничений скорости	АБВГ
88	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность усиления мощности линии: А) Анализ существующей пропускной способности Б) Выбор мероприятий (электрификация, 2-й путь) В) Проектирование изменений Г) Расчет экономического	АБВГ

89	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				эффекта Что такое «показатели плана линии»? а) Только радиусы кривых б) Длина, число кривых, углы поворота с) Только продольные уклоны д) Только количество станций	б Показатели плана включают длину линии, количество и радиусы кривых, углы поворота и др.
90	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «элемент продольного профиля»? а) Только подъёмы б) Только спуски с) Подъёмы, спуски, площадки д) Только кривые	с Элементы продольного профиля — это подъёмы, спуски и горизонтальные площадки.
91	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Как сопрягаются элементы продольного профиля? а) Только вертикальными кривыми б) Только переломами с) Вертикальными кривыми или переломами д) Только горизонтальными кривыми	с Сопряжение элементов профиля может выполняться вертикальными кривыми или прямыми переломами в зависимости от разности уклонов.
92	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Для чего размещаются малые водопропускные сооружения? а) Для судоходства б) Для пропуска паводковых и ливневых вод с) Для орошения полей д) Для создания водохранилищ	б Малые водопропускные сооружения (трубы, мосты) предназначены для пропуска временных водотоков.
93	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие элементы входят в продольный профиль линии? (Выберите три верных ответа) а) Подъёмы б) Спуски с) Кривые д) Горизонтальные площадки	abd Продольный профиль состоит из подъёмов, спусков и горизонтальных площадок. Кривые относятся к плану.
94	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Как сопрягаются элементы продольного профиля? (Выберите два верных ответа) а) Вертикальными кривыми б) Горизонтальными кривыми с) Прямыми переломами д) Спиральными переходными	ас Сопряжение элементов профиля выполняется вертикальными кривыми или прямыми переломами в зависимости от разности уклонов.

95	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				кривыми Для чего размещаются малые водопропускные сооружения? (Выберите два верных ответа) а) Для пропуска паводковых вод б) Для судоходства с) Для орошения полей д) Для пропуска ливневых вод	ad Малые водопропускные сооружения предназначены для пропуска паводковых и ливневых вод под железнодорожным полотном.
96	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Как выбирается отверстие трубы? (Выберите два верных ответа) а) По максимальному расходу воды б) По минимальному расходу с) С учётом вероятности паводка д) По длине водотока	ас Отверстие водопропускного сооружения определяется расчётным максимальным расходом воды и вероятностью паводка.
97	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие качественные показатели характеризуют работу железных дорог?	Безопасность, надёжность, регулярность, скорость сообщения, комфортность перевозок. Обоснование: Определяют уровень транспортного обслуживания и конкурентоспособность.
98	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «план железнодорожной линии» и какие элементы он включает?	Горизонтальная проекция трассы. Включает прямые участки, круговые и переходные кривые. Обоснование: Позволяет оценить геометрию пути и размещение отдельных пунктов.
99	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Для чего применяются переходные кривые?	Для плавного изменения кривизны между прямой и круговой кривой. Обоснование: Обеспечивают комфорт движения и равномерный износ пути.
100	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «смежные кривые»?	Кривые, расположенные непосредственно друг за другом без прямой вставки. Обоснование: Требуют специальных мер по обеспечению плавности движения и видимости.

101	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 1.1			Установите соответствие А) Строительные затраты Б) Эксплуатационные затраты В) Капитальные вложения Г) Приведенные затраты 1. Текущие расходы 2. Суммарные затраты 3. Затраты на строительство 4. Единовременные вложения	A3 B1 B4 Г2
102	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Прямая вставка Б) Круговая кривая В) Переходная кривая Г) Смежная кривая 1. Плавный переход от прямой к кривой 2. Участок между кривыми 3. Кривая постоянного радиуса 4. Несколько кривых подряд	A2 B3 B1 Г4
103	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Горизонтальная площадка Б) Подъем В) Спуск Г) Сопряжение уклонов 1. Участок без уклона 2. Уклон на подъем 3. Уклон на спуск 4. Переход между уклонами	A1 B2 B3 Г4
104	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Коэффициент развития трассы Б) Средний радиус кривых В) Максимальный уклон Г) Длина кривых 1. Показатель извилистости 2. Показатель плавности 3. Показатель крутизны 4. Показатель кривизны	A1 B2 B3 Г4
105	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета времени хода поезда: А) Разбивка трассы на элементы Б) Расчет скорости на каждом элементе В) Определение времени на элемент Г) Суммирование времени	АБВГ

106	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования кривых: А) Определение угла поворота Б) Выбор радиуса кривой В) Проектирование переходной кривой Г) Расчет возвышения наружного рельса	АБВГ
107	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность оценки вариантов по экологии: А) Выявление источников воздействия Б) Оценка воздействия на среду В) Разработка природоохранных мер Г) Сравнение вариантов по экологичности	АБВГ
108	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность определения строительной стоимости: А) Подсчет объемов работ Б) Определение стоимости материалов В) Расчет трудовых затрат Г) Суммирование затрат	АБВГ
109	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Как выбирается отверстие трубы? а) По максимальному расходу воды б) По минимальному расходу с) По средней скорости течения d) По длине водотока	а Отверстие водопропускного сооружения определяется расчётным максимальным расходом воды с учётом водосбора.
110	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «расчёт стоков с малых водосборов»? а) Определение объёма воды, поступающей в сооружение б) Определение скорости течения с) Расчёт испарения d) Расчёт заилиения	а Расчёт стоков позволяет определить максимальный расход воды, который должен пропустить водопропуск.
111	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Какой показатель НЕ является строительным? а) Объём земляных работ б) Длина линии с) Стоимость строительства d) Время хода поезда	d Время хода — эксплуатационный показатель, а не строительный.

112	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «эксплуатационные расходы» при сравнении вариантов? а) Только затраты на топливо б) Только зарплата персонала с) Затраты на содержание и ремонт пути, тягу, управление д) Только амортизация локомотивов	с Эксплуатационные расходы включают все затраты на содержание и движение поездов: ремонт пути, тягу, управление, энергетику и др.
113	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что включает расчёт стоков с малых водосборов? (Выберите два верных ответа) а) Определение объёма воды б) Определение максимального расхода с) Расчёт испарения д) Расчёт заиливания	ab Расчёт стоков включает определение объёма и максимального расхода воды с водосборной площади.
114	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие показатели относятся к строительным? (Выберите три верных ответа) а) Объём земляных работ б) Длина линии с) Стоимость строительства д) Время хода поезда	abc Строительные показатели включают объёмы работ, длину линии и стоимость строительства. Время хода — эксплуатационный показатель.
115	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что входит в эксплуатационные расходы при сравнении вариантов? (Выберите три верных ответа) а) Затраты на топливо б) Зарплата персонала с) Затраты на ремонт пути д) Стоимость проектирования.	abc Эксплуатационные расходы включают затраты на топливо, зарплату, ремонт и содержание пути. Стоимость проектирования — это капитальные затраты
116	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие стадии проектирования железных дорог существуют? (Выберите три верных ответа) а) Технико-экономическое обоснование (ТЭО) б) Технический проект с) Рабочая документация д) Эксплуатационные испытания	abc Основные стадии проектирования: ТЭО, технический проект, рабочая документация. Эксплуатационные испытания — этап ввода в эксплуатацию.
117	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «раздельные пункты» и как они классифицируются?	Участки пути, предназначенные для скрещения, обгона и стоянки поездов. Классификация: станции, разъезды, обгонные пункты.

118	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Перечислите элементы продольного профиля.	Обоснование: Обеспечивают организацию движения и повышение пропускной способности.
119	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие виды уклонов Вы знаете?	Подъёмы, спуски, горизонтальные площадки. Обоснование: Определяют вертикальную геометрию пути и влияют на тяговые расчёты.
120	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как сопрягаются элементы продольного профиля?	Руководящий, элементарный, компенсированный, сопрягающий. Обоснование: Различные уклоны выполняют разные функции в продольном профиле. С помощью вертикальных кривых или прямых переломов. Обоснование: Обеспечивает плавность движения и безопасность.
121	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 1.2			Установите соответствие А) Расчет массы поезда Б) Расчет длины поезда В) Расчет времени хода Г) Расчет скорости 1. По количеству вагонов 2. По тяговым характеристикам 3. По расстоянию и скорости 4. По профилю пути	А2 Б1 В3 Г4
122	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) Тяговая сила Б) Тормозная сила В) Сила сопротивления Г) Сила сцепления 1. Определяется тормозами 2. Определяется двигателем 3. Зависит от профиля 4. Зависит от состояния пути	А2 Б1 В3 Г4
123	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие А) ТЭО Б) Проект В) Рабочая документация Г) Изыскания 1. Детальные чертежи	А2 Б4 В1 Г3

124	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				2. Техничко-экономическое обоснование 3. Полевые исследования 4. Основные решения Установите соответствие А) Станция Б) Разъезд В) Обгонный пункт Г) Путевой пост 1. Для скрещения поездов 2. Для обгона поездов 3. Для управления движением 4. Для посадки пассажиров	А4 Б1 В2 Г3
125	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность при реконструкции плана: А) Обследование существующей трассы Б) Выявление "узких" мест В) Разработка мероприятий по спрямлению Г) Проектирование нового плана	АБВГ
126	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета объемов земляных работ: А) Разбивка трассы на участки Б) Определение рабочих отметок В) Расчет объема для каждого участка Г) Суммирование объемов	АБВГ
127	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность выбора типа раздельного пункта: А) Определение размеров движения Б) Анализ расстояний между пунктами В) Выбор типа (станция, разъезд) Г) Проектирование путевого развития	АБВГ
128	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность проектирования водоотвода: А) Определение направления стока Б) Проектирование кюветов и канав В) Расчет пропускной способности	АБВГ

129	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Г) Связь с водопропускными сооружениями Какая стадия проектирования железных дорог является первой? а) Технический проект б) Рабочая документация с) Проектное задание (ТЭО) д) Эскизный проект	с Первой стадией обычно является проектное задание или технико-экономическое обоснование (ТЭО).
130	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «мощность железной дороги»? а) Количество путей б) Пропускная и провозная способность с) Длина линии д) Мощность локомотивов	б Мощность железной дороги характеризуется её пропускной (поездов) и провозной (грузов) способностью.
131	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Как усиливают мощность существующих линий? а) Только увеличением скорости б) Строительством вторых путей, электрификацией, автоблокировкой с) Только заменой локомотивов д) Только удлинением станционных путей	б Усиление мощности достигается комплексом мер: укладка вторых путей, электрификация, внедрение автоматики и т.д.
132	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что проектируется при реконструкции продольного профиля? а) Только новые кривые б) Только новые уклоны с) Смягчение уклонов, удлинение станционных путей д) Только увеличение радиусов кривых	с При реконструкции профиля часто смягчают уклоны, удлиняют станционные пути для увеличения длины составов.
133	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «мощность железной дороги»? (Выберите два верных ответа) а) Пропускная способность б) Провозная способность с) Количество путей д) Длина линии	аб Мощность железной дороги характеризуется пропускной (поезда) и провозной (грузы) способностью.
134	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и				Как усиливают мощность существующих линий? (Выберите три верных ответа) а) Строительством вторых путей	abd Усиление мощности достигается укладкой вторых путей, электрификацией и автоматизацией

	развернутым обоснованием выбора				b) Электрификацией c) Увеличением скорости d) Внедрением автоблокировки	(автоблокировка).
135	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что проектируется при реконструкции продольного профиля? (Выберите два верных ответа) a) Смягчение уклонов b) Удлинение станционных путей c) Увеличение радиусов кривых d) Добавление новых станций	ab При реконструкции профиля часто смягчают уклоны и удлиняют станционные пути для увеличения длины составов.
136	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «поперечный профиль второго пути»? (Выберите два верных ответа) a) Профиль нового пути относительно существующего b) Профиль в плане c) Профиль в вертикальной плоскости d) Профиль только на станциях	ac Поперечный профиль второго пути показывает его положение относительно существующего пути как в плане, так и по высоте.
137	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «взаимное положение элементов плана и профиля»?	Совместное рассмотрение горизонтальной и вертикальной геометрии пути. Обоснование: Позволяет выявить неблагоприятные сочетания (например, кривая в месте перелома профиля).
138	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Для чего размещаются малые водопропускные сооружения?	Для пропуска под дорогой небольших водотоков и ливневых вод. Обоснование: Предотвращает подтопление земляного полотна и обеспечивает его устойчивость.
139	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие типы малых водопропускных сооружений применяются?	Трубы (круглые, прямоугольные), малые мосты, лотки. Обоснование: Выбор типа зависит от расхода воды, условий проезда и экономических соображений.
140	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как рассчитываются стоки с малых водосборов?	По методам, учитывающим площадь водосбора, интенсивность осадков, коэффициент стока. Обоснование: Необходимо для определения максимального расхода воды и подбора отверстия сооружения.

141	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 1.3			Установите соответствие: А) Раздельные пункты Б) Искусственные сооружения В) План линии Г) Профиль линии 1. Трубы, мосты 2. Станции, разъезды 3. Кривые, прямые 4. Уклоны, подъемы	А2 Б1 В3 Г4
142	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Водосборная площадь Б) Максимальный расход В) Скорость течения Г) Отверстие сооружения 1. Определяет размер сооружения 2. Площадь стока воды 3. Расчетный параметр для пропуска 4. Гидравлическая характеристика	А2 Б3 В4 Г1
143	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Напряженный ход Б) Вольный ход В) Прямой ход Г) Обходной ход 1. Минимум земляных работ 2. Преодоление препятствий 3. Кратчайшее направление 4. Обход сложных участков	А2 Б1 В3 Г4
144	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Элементы плана Б) Элементы профиля В) Раздельные пункты Г) Искусственные сооружения 1. Кривые, прямые 2. Подъемы, спуски 3. Станции, разъезды 4. Трубы, мосты	А1 Б2 В3 Г4
145	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность расчета пропускной способности: А) Определение числа путей Б) Расчет интервалов между поездами	АБВГ

146	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				В) Определение времени занятия перегона Г) Расчет пропускной способности Последовательность при проектировании земляного полотна: А) Определение типа поперечного профиля Б) Расчет устойчивости откосов В) Проектирование укреплений Г) Разработка чертежей	АБВГ
147	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность определения потребности в материалах: А) Определение объемов конструкций Б) Выбор материалов В) Расчет норм расхода Г) Определение общей потребности	АБВГ
148	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность оценки влияния кривых на движение: А) Определение радиуса кривой Б) Расчет дополнительного сопротивления В) Оценка влияния на скорость Г) Учет при тяговых расчетах	АБВГ
149	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «поперечный профиль второго пути»? а) Профиль существующего пути б) Профиль нового пути относительно существующего с) Профиль только в кривых д) Профиль только на станциях	б Поперечный профиль второго пути показывает его положение относительно существующего пути в плане и по высоте.
150	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «проектирование реконструкции плана»? а) Только увеличение радиусов кривых б) Только спрямление трассы с) Комплексное изменение плана линии: кривые, станции, путепроводы д) Только добавление новых станций	с Реконструкция плана включает изменение радиусов кривых, спрямление, переустройство раздельных пунктов и искусственных сооружений.

151	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Какой показатель НЕ является качественным при проектировании? а) Скорость движения б) Безопасность с) Стоимость строительства д) Надёжность	с Стоимость строительства — количественный экономический показатель, а не качественный (технический).
152	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «раздельные пункты»? а) Только станции б) Станции, разъезды, обгонные пункты с) Только путевые посты д) Только остановочные пункты	б Раздельные пункты — это станции, разъезды, обгонные пункты, где происходит скрещение и обгон поездов.
153	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что включает проектирование реконструкции плана линии? (Выберите три верных ответа) а) Увеличение радиусов кривых б) Спрямление трассы с) Переустройство раздельных пунктов д) Изменение типа локомотивов Ответы: а, б, с Обоснование: Реконструкция плана включает изменение геометрии пути (кривые, спрямление) и переустройство раздельных пунктов.	abc Реконструкция плана включает изменение геометрии пути (кривые, спрямление) и переустройство раздельных пунктов.
154	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие показатели являются качественными при проектировании? (Выберите три верных ответа) а) Безопасность движения б) Надёжность работы с) Стоимость строительства д) Скорость сообщения	abd Качественные показатели включают безопасность, надёжность и скорость. Стоимость — количественный экономический показатель.
155	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что такое «раздельные пункты»? (Выберите три верных ответа) а) Станции б) Разъезды с) Обгонные пункты д) Путевые посты	abc Раздельные пункты включают станции, разъезды и обгонные пункты, где происходит скрещение и обгон поездов.
156	5 мин Задание комбинированного				Что включает проектирование плана линии? (Выберите три верных ответа)	abc Проектирование плана включает

	типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				а) Трассирование б) Размещение кривых с) Размещение раздельных пунктов д) Расчёт уклонов	трассирование, размещение кривых и раздельных пунктов. Расчёт уклонов относится к профилю.
157	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как выбирается отверстие трубы или малого моста?	Исходя из расчётного максимального расхода воды с учётом допускаемого подпора. Обоснование: Обеспечивает беспрепятственный пропуск паводковых вод.
158	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие показатели используются для оценки вариантов железнодорожных линий?	Длина линии, строительная стоимость, эксплуатационные расходы, провозная способность. Обоснование: Позволяет выбрать технически и экономически оптимальный вариант.
159	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как оценивается общая экономическая эффективность проектных решений?	Сравнением приведённых затрат по вариантам с учётом капитальных вложений и эксплуатационных расходов. Обоснование: Позволяет учесть разновременные затраты и результаты.
160	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что включают строительные показатели вариантов?	Объёмы земляных работ, протяжённость искусственных сооружений, потребность в материалах. Обоснование: Определяют стоимость строительства.

161	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 1.4			Установите соответствие: А) Проектирование реконструкции Б) Усиление мощности В) Вторые пути Г) Поперечные профили 1. Увеличение пропускной способности 2. Изменение плана и профиля 3. Схема укладки путей 4. Строительство дополнительного пути	A2 B1 B4 Г3
162	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Тяговый расчет Б) Тормозной расчет В) Расчет профиля Г) Расчет плана 1. Определение уклонов 2. Определение кривых 3. Определение сил движения 4. Определение тормозного пути	A3 B4 B1 Г2
163	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Камеральное трассирование Б) Полевое трассирование В) Проектирование плана Г) Проектирование профиля 1. На местности 2. На картах 3. Кривые и прямые 4. Уклоны и подъемы	A2 B1 B3 Г4
164	5 мин Задание закрытого типа на установление соответствия				Установите соответствие: А) Строительные показатели Б) Эксплуатационные показатели В) Технические показатели Г) Экономические показатели 1. Объемы работ, стоимость 2. Расходы на содержание 3. Радиусы, уклоны 4. Окупаемость, эффективность	A1 B2 B3 Г4
165	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность при выборе типа моста: А) Определение отверстия моста Б) Учет условий местности В) Выбор материала (железобетон, металл)	АБВГ

166	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Г) Проектирование опор и пролетов Последовательность разработки проекта организации строительства: А) Определение сроков строительства Б) Разработка стройгенплана В) Планирование поставок материалов Г) Составление календарного плана	АГБВ
167	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность при определении вида реконструкции: А) Анализ технического состояния Б) Определение требуемой мощности В) Выбор способа реконструкции Г) Разработка проектного решения	АБВГ
168	5 мин Задание закрытого типа на установление последовательности				Последовательность при расчете эксплуатационных расходов: А) Определение статей расходов Б) Расчет затрат по каждой статье В) Учет инфляции и изменений тарифов Г) Определение годовых эксплуатационных расходов	АБВГ
169	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что такое «проектирование плана линии»? а) Только выбор направления б) Размещение кривых, прямых, раздельных пунктов с) Только расчёт уклонов д) Только расчёт искусственных сооружений	б Проектирование плана включает трассирование, размещение кривых, прямых, раздельных пунктов в плане.
170	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Как определяется строительная стоимость варианта? а) Только по длине линии б) По объёмам работ, стоимости материалов, зарплате с) Только по стоимости локомотивов д) Только по стоимости земляных	б Строительная стоимость складывается из стоимости всех видов работ, материалов, оборудования и трудовых затрат.

171	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				работ Что такое «экономическая эффективность проектных решений»? а) Только минимизация стоимости б) Соотношение результатов (пропускная способность, скорость) и затрат с) Только сокращение времени строительства д) Только снижение эксплуатационных расходов	б Экономическая эффективность оценивается как отношение полученных транспортных результатов к затратам на строительство и эксплуатацию.
172	5 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора				Что учитывается при расчёте времени хода поезда? а) Только длина перегона б) Только максимальная скорость с) Профиль пути, кривые, ограничения скорости д) Только тип локомотива	с Время хода определяется с учётом профиля пути, кривых, ограничений скорости и характеристик подвижного состава.
173	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Как определяется строительная стоимость варианта? (Выберите три верных ответа) а) По объёмам работ б) По стоимости материалов с) По стоимости локомотивов д) По заработной плате Ответы: а, б, д Обоснование: Строительная стоимость складывается из объёмов работ, стоимости материалов и трудовых затрат. Локомотивы относятся к подвижному составу.	abd Строительная стоимость складывается из объёмов работ, стоимости материалов и трудовых затрат. Локомотивы относятся к подвижному составу.
174	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Что учитывается при оценке экономической эффективности проектных решений? (Выберите три верных ответа) а) Капитальные затраты б) Эксплуатационные расходы с) Транспортный эффект д) Цветовая гамма вагонов	abc Экономическая эффективность оценивается по соотношению транспортного эффекта и затрат (капитальных и эксплуатационных).
175	5 мин Задание комбинированного				Что учитывается при расчёте	abc

	типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				времени хода поезда? (Выберите три верных ответа) а) Профиль пути б) Кривые с) Ограничения скорости д) Тип груза	Время хода зависит от профиля пути, кривых и ограничений скорости. Тип груза влияет на массу поезда, но не напрямую на время хода.
176	5 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора				Какие виды уклонов существуют в продольном профиле? (Выберите три верных ответа) а) Руководящий уклон б) Элементарный уклон с) Компенсированный уклон д) Обратный уклон	abc В продольном профиле различают руководящий, элементарный и компенсированный уклоны. Обратный уклон не является отдельным видом.
177	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Как определяются эксплуатационные расходы при сравнении вариантов?	Расчётом затрат на тягу поездов, содержание пути, ремонт подвижного состава, зарплату персонала. Отражают ежегодные затраты на содержание железной дороги.
178	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «мощность железной дороги»?	Пропускная и провозная способность линии. Характеризует максимальные возможности дороги по перевозке грузов и пассажиров.
179	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Какие существуют пути усиления мощности железных дорог?	Строительство вторых путей, электрификация, внедрение автоблокировки, усиление верхнего строения пути. Направлены на увеличение пропускной и провозной способности.
180	8 мин Задание открытого типа с развернутым ответом				Что такое «проектирование реконструкции плана существующих железных дорог»?	Комплекс работ по изменению геометрии существующей трассы (увеличение радиусов кривых, спрямление). Проводится для повышения скорости движения и безопасности.

