Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 03.11.2026 11:49:50
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Комплект оценочных материалов

Дисциплина: ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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
			Умения	Знания	
1	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	Соотнесите информационные технологии с их назначением: 1.Системы автоматизированного проектирования (САПР) 2.Геоинформационные системы (ГИС) 3.Автоматизированные системы управления производством (АСУП) 4.Электронные справочники нормативной документации Назначение: a)Обеспечение работы с нормативными актами и стандартами b)Управление ресурсами и производством c)Проектирование и конструирование железнодорожных сооружений d)Картографирование и анализ пространственных данных

			- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
2	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Соотнесите названия видов информационных систем с их характеристиками: 1. ERP-система 2. CRM-система 3. SCADA-система 4. BIM-технология Характеристики: a) Комплексное управление взаимоотношениями с клиентами b) Централизованное управление всеми аспектами бизнеса предприятия c) Поддержка единого цифрового пространства строительства d) Автоматизированный мониторинг и управление технологическими процессами

			помощью наставника)	-методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
3	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах	Установите соответствие между видами компьютерной техники и областями их применения в путевом хозяйстве: 1. Ноутбук полевой серии 2. Рабочая станция инженера-конструкттора 3. Терминалы сборщика данных 4. Сервера центра обработки данных Применение: a) Производство расчетов и моделирования путей b) Непосредственное наблюдение и запись показаний датчиков c) Полевые изыскательные работы d) Обслуживание корпоративных сетей и приложений

				- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
4	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач	Определите соответствие между категориями программных средств и примерами программ: 1. Графические редакторы 2. СУБД (системы управления базами данных) 3. Операционные системы 4. Антивирусные программы Примеры программ: a) Windows Server b) Adobe Illustrator c) Kaspersky Anti-Virus d) Oracle Database

				профессиональной деятельности	
5	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Установите правильную последовательность действий при запуске системы автоматизированного проектирования (САПР): 1. Открытие проекта 2. Настройка параметров чертежа 3. Сохранение файла 4. Начало нового проекта 5. Проверка внесенных изменений

6	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Определите порядок выполнения этапов при подготовке цифровой модели железнодорожного моста: 1. Сбор исходных данных и обследование территории 2. Выполнение предварительных расчетов 3. Разработка 3D-модели 4. Согласование проекта с заказчиком 5. Испытание модели на прочность

7	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Расположите шаги по порядку, характеризующие подготовку и обработку информации в системах мониторинга состояния пути: 1. Передача данных на центральный сервер 2. Первичный сбор данных с датчиков 3. Хранение и архивирование данных 4. Обработка и фильтрация полученных данных 5. Интерпретация и выдача рекомендаций по результатам анализа

8	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Расположите в правильном порядке этапы процесса ввода данных в систему цифрового документооборота (СЭД): 1. Отправка документа исполнителю 2. Получение оригинала документа 3. Распознавание и преобразование текста 4. Преобразование документа в электронный вид 5. Загрузка файла в систему

9	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Какие средства автоматизации позволяют обеспечить высокий уровень информационной прозрачности и координации работы разных отделов и филиалов на предприятиях железнодорожного транспорта? A. Книги заказов и тетради для записи поручений B. Телефонные переговоры и факсимильная связь C. Электронные таблицы и калькулятор на компьютере D. Корпоративные информационные системы (ERP)

10	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Что представляет собой технология "цифровой двойник" и какое значение она имеет для строительной отрасли железнодорожного транспорта? A. Фотография реального объекта B. Полноценная виртуальная копия физического объекта с возможностью моделирования поведения и изменений C. Редактирование фотографий зданий в графическом редакторе D. Набор стандартных проектных чертежей, подготовленный заранее

11	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Какие системы помогают автоматизировать процессы подбора и расстановки кадров в организациях железнодорожного транспорта? A. Таблицы доходов и расходов в бухгалтерии B. Системы кадрового учета и HR-программы C. Компьютерные игры симуляции производственного процесса D. Руководящие документы по должностным обязанностям

12	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Какие технологии улучшают качество и точность проектирования сложных инженерных сооружений, таких как тоннели и мосты? A. Аналоговые аудиозаписи совещаний по проектированию B. Материалы газеты отраслевых новостей C. Архитектурные макеты из бумаги и картона D. Системы автоматизированного проектирования (САПР)

13	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Какие из перечисленных технологий позволяют повысить качество мониторинга состояния железнодорожного пути? Выберите правильные варианты ответа и приведите обоснованное пояснение вашего выбора. A. Автоматизированные комплексы диагностики подвижного состава. B. Географические информационные системы (ГИС). C. Локальные вычислительные сети (LAN). D. Интернет вещей (IoT) и беспроводные датчики. E. Программы для бухгалтерского учёта (ERP).
14	3 мин Задание комбинирова	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	- актуальный профессиональный и социальный	Какой способ является оптимальным для автоматического отслеживания дефектов рельсовых стыков и предупреждения перегрузок на участках

	нного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора		анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	железнодорожного пути? Выберите правильный вариант ответа и подробно аргументируйте своё решение. A. Регулярная ручная проверка состояния стыковых соединений специалистами. B. Установка специализированных систем видеонаблюдения вдоль всего пути. C. Мониторинг уровня вибрации и температуры с помощью IoT-датчиков. D. Контроль интенсивности перевозок с помощью спутниковых снимков.
15	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Какие современные информационные технологии способствуют повышению производительности труда и улучшению организационного процесса при проведении путевых работ? Выберите верные утверждения и аргументированно поясните ваш выбор. A. Системы GPS-навигации и позиционирования.

	вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора		задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	B. Чертежи и планы, выполненные вручную карандашом и бумагой. C. Средства коллективной работы (электронные доски объявлений, облачные сервисы). D. Электронные базы данных нормативных документов и инструкций. E. Карточки рабочего графика и нарядов на бумажных бланках.

16	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Какие информационные технологии используются для повышения точности диагностики состояния железнодорожного пути? Выберите несколько правильных вариантов и обосновать выбор: А. Автоматизированные системы диагностики состояния пути Б. Наземные лазерные сканеры В. Аэрофотосъемка и спутниковое зондирование Г. Методы ручной замера и осмотра работниками ЖД-хозяйства Д. Устаревшие топографические карты Е. Радиолокационное оборудование на борту специального поезда-диагноста

17	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Описать создание электронного архива технической документации на объекты путевого хозяйства.
18	5 мин Задание открытого	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,	- актуальный профессиональный и социальный	Описать организация информационного взаимодействия служб и подразделений предприятия железнодорожного транспорта с применением корпоративной сети.

	типа с развернутым ответом		анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

19	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Описать использование геоинформационных систем для планирования и оптимизации ремонтных работ на участках железнодорожного пути.

20	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Описать моделирование процессов возведения насыпей и устройства водоотводящих сооружений средствами CAD/CAM-программирования.
21	3 мин Задание закрытого	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников,	Определите соответствие между понятиями и определениями: 1. Автоматизированная система мониторинга пути

	типа на установлени е соответствия		необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	2. Электронная цифровая подпись (ЭЦП) 3. Сканер штрих-кодов 4. Автоматизированная система проектирования Определения: a) Метод аутентификации и защиты документов в цифровом пространстве b) Устройство считывания информации с нанесенных кодов c) Комплекс оборудования и программного обеспечения для мониторинга состояния железнодорожного пути d) Инструмент компьютерного проектирования объектов железнодорожного транспорта
22	3 мин Задание закрытого типа на установлени е соответствия	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления	Соотнесите категории компьютерных сетей с их основными признаками: 1. LAN (локальная сеть) 2. MAN (городская сеть) 3. WAN (глобальная сеть) 4. VPN (виртуальная частная сеть) Признаки: a) Связь на уровне города или региона b) Объединение компьютеров в пределах одной локальной площадки c) Безопасное соединение через публичные сети

			значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	d) Широкомасштабная международная сеть
23	3 мин Задание закрытого типа на установлени е соответствия	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	Соотнесите компоненты информационной системы путевого хозяйства с их функциями: 1. Геоинформационная система (ГИС) 2. Автоматизированная система контроля подвижного состава 3. Система автоматизированного проектирования (САПР) 4. Система электронного документооборота (СЭД) Функции**:** a) Визуализация и пространственный анализ объектов пути b) Управление техническими показателями и состоянием вагонов c) Унифицированный оборот служебных документов d) Создание и оформление проектной документации

			профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
24	3 мин Задание закрытого типа на установлени е соответствия	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,	Определите соответствие между классами программного обеспечения и их назначением: 1. Профессиональные пакеты программирования 2. Бухгалтерские программы 3. Инженерные среды проектирования 4. Системы электронного архива Назначение: a) Оптимизация и систематизация финансовых данных b) Создание сложных инженерных решений и проектов c) Хранилище и организация документов d) Разработка прикладных программ и приложений

			использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
25	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,	Определите последовательность действий при установке сетевого оборудования для мониторинга пути: 1. Тестирование каналов связи 2. Физическая инсталляция оборудования 3. Планирование расположения оборудования 4. Настройка конфигурации оборудования 5. Оценка покрытия зоны мониторинга

			использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
26	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,	Распределите по порядку этапы создания электронного паспорта путевого сооружения: 1. Внесение паспортных данных в единую информационную систему 2. Предварительная подготовка документации 3. Актуализация и обновление данных 4. Завершение процедуры подписания паспорта 5. Приемка готового паспорта ответственным лицом

			использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
27	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Определите очередность шагов при создании цифрового журнала учета путевых работ: 1. Предоставление доступа сотрудникам 2. Импорт данных из предыдущих версий журнала 3. Начальная настройка интерфейса 4. Отображение текущего статуса работ 5. Утверждение порядка заполнения журнала руководителем

28	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Расположите по порядку этапы разработки плана восстановления поврежденного участка железнодорожного пути: 1. Оформление акта осмотра и дефектовки 2. Согласование бюджета и сроков выполнения работ 3. Анализ полученной информации и определение объема восстановительных работ 4. Принятие решения о восстановлении 5. Определение приоритетности восстановительных мероприятий

29	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какую роль играют информационные технологии в обеспечении безопасности железнодорожных переездов? A. Запись сообщений дежурных голосом B. Установленные светофоры и шлагбаумы C. Автоматизированные системы контроля и сигнализации (СКДС) D. Радиообмен с машинистами поездов

30	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие средства информатизации важны для управления запасами материальных ресурсов и запчастей в путевом хозяйстве? A. Лист ожидания поставок, записанный ручкой B. Портативные кассовые аппараты C. Система управления запасами (WMS) D. Конференц-звонки руководителей

31	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие современные технологии широко используются для повышения эффективности капитальных вложений в развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта? A. Ведение бумажных журналов учета финансирования B. Инвестиционно-проектные системы (IPMS) C. Личные дневники менеджеров проектов D. Изучение газетных статей о проектах

32	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какая технология наиболее эффективна для прогнозирования возможных аварийных ситуаций на железнодорожных путях? A. Устаревшие таблички предупреждения об опасности B. Реестр аварий прошлых лет, созданный вручную C. Экспертные заключения опытных инженеров-мостостроителей D. Прогрессивные системы интеллектуального анализа данных и прогнозирования (BI, Big Data)

33	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие из перечисленных программных продуктов подходят для автоматизированного проектирования и моделирования новых железнодорожных станций и мостов? Выберите несколько правильных вариантов и мотивируйте свой выбор: А. AutoCAD Civil 3D Б. Microsoft Word В. QGISГ. Mathcad Д. Bentley Rail Tracks Designer Е. Revit Architecture

34	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие технологии помогают эффективно управлять персоналом и ресурсами при выполнении путевых работ? Выберите несколько правильных вариантов и объясните свой выбор: А. Блокчейн Б. Приложения для составления графиков работ и распределения задач В. Электронные журналы регистрации путевых работ Г. Big Data и аналитики больших объемов данных Д. Стандартные бумажные журналы приказов и распоряжений

35	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие информационные технологии применяются для уменьшения числа аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте? Выберите несколько правильных вариантов и опишите причины выбора: А. Высокочувствительное видеонаблюдение Б. Лазерные дальномеры и триангуляторы В. Wi-Fi точки доступа на перегонах Г. Датчики напряжения и тока контактной сети Д. Серверы баз данных без резервного копирования

36	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Какие информационные технологии целесообразно использовать для эффективного управления строительными работами и контролем над состоянием железнодорожного пути? Выберите несколько правильных вариантов и поясните почему выбрали именно их: A. Электронные системы мониторинга состояния железнодорожного пути (GPS, датчики, телеметрия). B. Традиционная бумажная документация и рабочие журналы. C. Геоинформационные системы (ГИС) для пространственного анализа и отображения маршрутов и состояний пути. D. Онлайн-сервисы и мобильные приложения для оперативного взаимодействия и координации команд. E. Большие данные (Big Data) и аналитические инструменты для прогнозирования и предотвращения поломок.
37	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования	Описать совершенствование технологических процессов путевых работ с использованием беспилотных авиационных комплексов.

			информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
38	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства	Описать систему управления качеством выполняемых путевых работ на основе цифровых двойников объектов.

			профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
39	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые	Подготовить алгоритм комплексного подхода к цифровому мониторингу состояния рельсовых скреплений и шпальных оснований.

				средства	
40	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной	Провести техническое обоснование выбора информационных систем для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации на железнодорожном полотне.

			для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
41	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Установите соответствие между названием компонента и его описанием: 1. Клиент-серверная архитектура 2. Облачные вычисления 3. Автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ) 4. Телеметрические датчики Описание: a) Сенсорные устройства для удаленного мониторинга параметров пути b) Масштабируемый механизм предоставления услуг через интернет c) Центральный сервер обрабатывает запросы клиентов d) Управляемая система для оперативного руководства объектами путевого хозяйства

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
42	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Соотнесите элементы информационной инфраструктуры путевого хозяйства с их предназначением: 1. Рабочие станции инженеров 2. Системы резервного копирования 3. Маршрутизаторы и коммутаторы 4. Серверы базы данных Предназначение: a) Надежное хранение и защита важнейших данных b) Быстрое восстановление утраченных данных c) Основной элемент вычислительной мощности d) Управление потоками данных и связью в сети

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
43	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Определите соответствие между термином и его значением: 1. Администратор сети 2. Топология сети 3. Протокол HTTPS 4. Центр обработки данных (ЦОД) Значения: a) Шифрованный протокол веб-коммуникаций b) Специалист по управлению и настройке сетевого оборудования c) Организационная структура и схема соединений сетевых устройств d) Объект для консолидации мощностей и хранения данных

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
44	3 мин Задание закрытого типа на установление соответствия	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Соотнесите тип сети с примером сферы применения: 1. PAN (Personal Area Network) 2. CAN (Corporate Area Network) 3. SAN (Storage Area Network) 4. WSN (Wireless Sensor Networks) Пример применения: a) Система датчиков и мониторинг окружающей среды b) Частная домашняя сеть (смартфон-компьютер-планшет) c) Сеть для объединения корпоративных серверов и сервисов d) Внутренняя сеть, соединяющая устройства хранения данных

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
45	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Последовательно расположите стадии эксплуатации автоматизированной системы мониторинга состояния пути: 1. Периодическая диагностика и профилактика 2. Установка и первоначальная настройка оборудования 3. Эксплуатация и мониторинг данных 4. Введение системы в промышленную эксплуатацию 5. Тестирование и опытная эксплуатация

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
46	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Определи порядок этапов автоматизации процесса выдачи разрешения на производство путевых работ: 1. Направление заявки ответственным лицам 2. Ввод данных о заявителе и работах в систему 3. Рассмотрение заявки уполномоченными лицами 4. Генерация электронного документа-разрешения 5. Постановка подписи руководителя на разрешение

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
47	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и	Рассмотрите последовательность действий при подключении удаленных пользователей к единой информационной системе мониторинга пути: 1. Назначение прав доступа 2. Авторизация пользователей 3. Настройка сетевого подключения 4. Вход в систему и начало работы 5. Идентификация пользователей

				остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
48	3 мин Задание закрытого типа на установление последовательности	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Расположите по порядку этапы перехода на электронный документооборот в предприятии путевого хозяйства: 1. Внедрение системы электронного документооборота (СЭД) 2. Организация электронного хранилища документов 3. Переход на электронный обмен документами с подрядчиками 4. Замена традиционных способов хранения документов на цифровые 5. Вывод части документов из традиционного оборота

49	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие информационные технологии применяют для оперативного контроля состояния железнодорожного пути? A. Электронные таблицы Excel B. Автоматизированные системы мониторинга состояния пути (АСДМП) C. Текстовые редакторы (Word) D. Почтовые сервисы (Outlook)

50	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие технологии чаще всего используются для проектирования железнодорожных сооружений и модернизации инфраструктуры? A. Графические редакторы Photoshop B. Web-сайты для размещения резюме C. Системы автоматизированного проектирования (САПР) D. Веб-карты Google Maps

51	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Что такое электронная цифровая подпись (ЭЦП) и зачем она применяется в путевом хозяйстве? A. Средство шифровки электронных писем B. Документ, подтверждающий квалификацию сотрудника C. Способ подтверждения подлинности документов посредством криптографии D. Программа для перевода текста на иностранные языки

52	3 мин Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие из перечисленных технологий относятся к числу новейших направлений развития информационных технологий в путевом хозяйстве? A. Телефония аналоговая проводная связь B. Геоинформационные системы (ГИС) C. Факс-машины для отправки документов D. Работа с бумажной картой местности

53	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие из нижеперечисленных технологий позволяют сократить сроки проектирования железнодорожных путей и снизить расходы на строительство? Выберите несколько правильных вариантов и дайте обоснование вашему выбору: A. Применение BIM-технологий (цифровых моделей) для виртуальной сборки конструкции. B. Полностью ручное проектирование чертежей и схем. C. Автоматизированные системы расчётов нагрузки и прочности конструкций. D. Применение устаревшего специализированного ПО. E. Инновационные системы управления проектами (PMIS).

54	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Что из перечисленного относится к современным технологиям контроля состояния верхнего строения пути (рельсы, шпалы)? Выберите несколько правильных вариантов и детально поясните ваш выбор: A. Наземные лазерные сканеры для высоко точностного трёхмерного профилирования пути. B. Старые деревянные рейки и уровни для периодического замера высоты и ширины колеи. C. Видео диагностика состояния пути с помощью специальной техники (вагоны-дефектоскопы). D. Неавтоматизированные механические инструментальные замеры состояния рельсов и зазоров. E. Использование инновационных ультразвуковых и электромагнитных методов для обнаружения внутренних дефектов рельсов.

55	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие типы информационных систем используются для оперативного управления производственными процессами в путевом хозяйстве? Выберите несколько правильных вариантов и расскажите подробнее о каждом выбранном варианте: A. Система автоматизированного проектирования (САПР). B. Система управления жизненным циклом продукции (PLM). C. Обычный Excel-файл для учётных записей. D. Интегрированные системы управления предприятием (ERP). E. Локальная база данных с ограниченными возможностями экспорта и импорта данных.

56	3 мин Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Какие из перечисленных технологий могут использоваться для повышения эффективности диагностики состояния железнодорожного пути и раннего выявления дефектов? Выберите несколько правильных вариантов и представьте развернутое обоснование своего выбора: 1. Географическое информационное обеспечение (ГИС) 2. Искусственный интеллект и машинное обучение 3. Старомодные методы ручного осмотра пути 4. Современные беспилотные аппараты (дроны) 5. Инфракрасные камеры и тепловизионные системы 6. Простые бумажные журналы учета дефектов 7. Автоматизированные системы диагностики и мониторинга состояния пути (АСДМП)

57	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Описать проектирование автоматизированной системы управления строительством железнодорожного пути с использованием ГИС-технологий.

58	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Описать алгоритм разработки информационно-аналитической системы учета ресурсов и материалов при реконструкции участков железной дороги.

59	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Описать применение современных информационных технологий для проектирования и строительства искусственных сооружений на железнодорожном транспорте.

60	5 мин Задание открытого типа с развернутым ответом	ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Описать автоматизацию процесса диагностики состояния земляного полотна и его инженерной защиты.