

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Строительство железных дорог, мостов и транспортных  
**Профиль / специализация:** Управление техническим состоянием железнодорожного пути  
**Дисциплина:** История автоматизации проектирования железных дорог

**Формируемые компетенции:** УК-1

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения		
	Неудовлетворительно Не зачтено		Отлично Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы на зачет	Компетенции
1. Содержательное и формальное определение информации.	<b>УК1</b>
2. Общее (содержательное) Определение информационной технологии.	
3. Что такое концепция?	
4. Концепция информатизации ж.-д. транспорта России и её главная цель.	
5. Что такое инфраструктура ж. д. транспорта ?	
6. Что такое информационная среда ж. д. транспорта?.	
7. На какие комплексы информационных технологий разделена информационная среда ж.-д. транспорта ?	
8. Место тяговых расчетов в разработке проектов железных дорог.	
9. Цель (назначение) тягово-экономических расчетов в проектировании железных дорог.	
10. Параметры и показатели движения поездов, определяемые тяговыми расчетами.	
11. Кривые движения поездов, определяемые тяговыми расчетами.	
12. Предыстория автоматизации тяговых расчетов.	
13. Области применения и назначение комплекса ЭРА.	
14. Из каких частей (модулей) состоит комплекс ЭРА?	
15. Назначение и возможности модуля ТЭП (Технико-Экономические Показатели) комплекса ЭРА.	
16. Общий порядок тяговых расчетов отдельного поезда.	
17. Назначение и возможности модуля СВ ЭРА.	
18. Что такое трасса железной дороги?	
19. План трассы железной дороги, элементы плана.	
20. Продольный профиль трассы железной дороги, элементы продольного профиля.	
21. Поперечный профиль земляного полотна железнодорожного пути.	
22. Возможности современных систем автоматизированного проектирования (САПР) трассы железной дороги.	
23. Три составляющих проблемы автоматизации трассирования железных дорог.	
24. Определение ЦМР - цифровой модели рельефа района проектирования железной дороги.	
25. Геометрический смысл ЦМР	
26. Определение ЦММ - цифровой модели местности района проектирования железной дороги.	
27. Какие релевантные свойства (атрибуты, характеристики) местности должны быть представлены (отображены) цифровой моделью местности района проектирования железной дороги?	
28. Перечень (наименование) релевантных свойств местности, представляемых (отображаемых) ЦММ для целей трассирования железной дороги.	
29. Что такое МММ – математическая модель цифровой модели местности района	

проектирования железной дороги?	
30. Общие требования, предъявляемые к ЦММ или МММ.	
31. Схемы (принципы) отображения отметок местности в различных ЦМР, предложенные инженерами и научными работниками.	
32. Исторически первые виды ЦМР, предложенные разными авторами.	
33. Приведите пример квадрированной ЦМР – модели рельефа в виде сетки квадратов.	
34. Приведите пример триангуляционной ЦМР - модели рельефа в виде сети треугольников.	
35. Цель переустройства существующих железнодорожных линий.	
36. Количественные показатели, выражающие мощность железной дороги.	
37. Определение возможной пропускной способности участка железной дороги.	
38. Определение возможной провозной способности участка железной дороги.	
39. Что такое техническое состояние железнодорожной линии?	
40. Что такое схема этапного наращивания мощности (технического развития) линии?	
41. Программы для формирования схем этапного наращивания мощности железных дорог.	
42. Что такое реконструкция трассы железной дороги?	
43. Программы, предназначенные для проектирования реконструкции продольного профиля железных дорог.	
44. Программы, предназначенные для проектирования реконструкции плана железных дорог.	

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### Задания теста (компетенция УК-1)

##### История автоматизации проектирования реконструкции железных дорог

#### 1. Задание {{ 44 }} ТЗ № 4-з-49

Выберите правильный ответ

Целью переустройства существующих железнодорожных линий является

- обеспечение работой дорожно-строительные организации
- повышение провозной способности и экономической эффективности
- изменение конструкции и параметров верхнего строения пути
- совершенствование управления путевым хозяйством

#### 2. Задание {{ 45 }} ТЗ № 4-з-58

Выберите правильный ответ

Изменение плана и продольного профиля железной дороги в целях снижения эксплуатационных расходов или повышения массы и скорости движения поездов называется

- реконструкцией трассы железной дороги
- капитальным ремонтом железнодорожного пути
- реконструкцией земляного полотна железной дороги
- реконструкцией искусственных сооружений дороги

#### 3. Задание {{ 46 }} ТЗ № 4-з-59

Выберите правильный ответ

Программа CORREX, разработанная на кафедре ИПЖД МГУПС, предназначена для проектирования реконструкции

- земляного полотна железной дороги
- плана железной дороги

- поперечных профилей железных дорог
- продольного профиля железных дорог

#### 4. Задание {{ 73 }} ТЗ № 4-з-50

Выберите все варианты правильных ответов

Мощность железной дороги выражается следующими количественными показателями (параметрами)

- временем хода поездов по направлениям движения
- пропускной способностью
- средней массой грузовых поездов
- провозной способностью
- средней скоростью движения пассажирских поездов

#### 5. Задание {{ 74 }} ТЗ № 4-з-51

Выберите правильный ответ

Поезд НЕ может относиться к следующей категории

- грузовой
- пассажирский
- сельский
- пригородный

#### 6. Задание {{ 75 }} ТЗ № 4-з-52

Выберите правильный ответ

Максимальное количество поездов определенной категории установленного веса и длины, которые можно пропустить по УЧАСТКУ железной дороги за сутки называется

- возможной провозной способностью участка железной дороги
- возможной пропускной способностью участка железной дороги
- перерабатывающей способностью участка железной дороги
- ожидаемым объемом перевозок по участку железной дороги

#### 7. Задание {{ 69 }} ТЗ № 4-з-60

Выберите правильный ответ

Программа AQUILA, разработанная на кафедре ИПЖД МГУПС, предназначена для

- расчета параметров продольного профиля железных дорог
- расчета допускаемых скоростей движения поездов
- расчета параметров плана железных дорог
- реконструкции продольного профиля железных дорог

#### 8. Задание {{ 70 }} ТЗ № 4-з-61

Выберите правильный ответ

Программа RWPlan, разработанная в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта, предназначена для

- расчета параметров трассы железных дорог
- расчета выправки круговых кривых и проектирования реконструкции плана железных дорог
- расчета допускаемых скоростей движения поездов по параметрам плана
- реконструкции продольного профиля железных дорог во взаимосвязи с планом

#### 9. Задание {{ 72 }} ТЗ № 4-у-4

Последовательность проектирования реконструкции плана железных дорог (в случае, когда 1-путная линия поэтапно переустраивается в 2-путную)

1: Съёмка существующего плана 1-путной линии

2: Выправка круговых кривых и паспортизация существующего плана 1-путной линии

3: Проектирование реконструкции плана 1-путной линии и плана второго пути с учетом их взаимосвязи

#### 10. Задание {{ 76 }} ТЗ № 4-з-53

Выберите все варианты правильных ответов

Железная дорога в конкретном техническом состоянии имеет

- определенную пропускную способность
- определенную провозную способность
- неопределенную пропускную и провозную способность
- определенные постоянные устройства и техническое оснащение

#### 11. Задание {{ 77 }} ТЗ № 4-з-54

Выберите все варианты правильных ответов

Усиление мощности эксплуатируемой железной дороги – это повышение

- экономической эффективности перевозок

- пропускной способности
- провозной способности
- конкурентной способности железнодорожных перевозок по сравнению с другими видами транспорта

**12. Задание {{ 78 }} ТЗ № 4-з-55**

Выберите правильный ответ

Усиление мощности железной дороги, как правило,

- не требуется
- выполняется однократно
- выполняется ежегодно
- выполняется в несколько этапов

**13. Задание {{ 79 }} ТЗ № 4-з-56**

Выберите правильный ответ

Программы для расчета пропускной и провозной способности участков железной дороги разработаны

- специалистами ОАО "РЖД"
- сотрудниками Всероссийского научно исследовательского института железнодорожного транспорта
- специалистами Министерства транспорта России
- преподавателями и сотрудниками железнодорожных вузов

**14. Задание {{ 80 }} ТЗ № 4-з-57**

Выберите правильный ответ

Комплекс ЭРА (экспертиза, расчеты и анализ ) обеспечивает

- расчеты пропускной и провозной способности участков железнодорожной сети по вариантам их технических состояний
- выдачу проектной документации при проектировании новых железных дорог
- выдачу проектной документации при проектировании реконструкции железных дорог
- разработку планов ремонта пути

**15. Задание {{ 81 }} ТЗ № 4-з-58**

Выберите правильный ответ

Программы для формирования схем этапного наращивания мощности железных дорог разработаны

- специалистами Министерства транспорта России
- преподавателями и сотрудниками железнодорожных вузов
- специалистами ОАО "РЖД"
- специалистами Всероссийского научно исследовательского института железнодорожного транспорта

**16. Задание {{ 82 }} ТЗ № 4-о-9**

Вставьте недостающее слово

Наличная \_\_\_\_\_ способность перегона железной дороги - максимальное количество поездов определенной категории и установленного веса и длины, которые можно пропустить по перегону за сутки

*Правильные варианты ответа:* пропускная; Пропускная; ПРОПУСКНАЯ;

**17. Задание {{ 83 }} ТЗ № 4-о-10**

Вставьте недостающее слово

Возможная \_\_\_\_\_ способность участка железной дороги - масса грузов, которые можно перевезти по дороге за год в определенном направлении движения поездов

*Правильные варианты ответа:* Провозная; провозная; ПРОВОЗНАЯ;

**18. Задание {{ 84 }} ТЗ № 4-о-11**

Вставьте недостающее слово

Техническое \_\_\_\_\_ железнодорожной линии - это постоянные устройства и техническое оснащение линии в данное время, а также действующая организация движения поездов

*Правильные варианты ответа:* Состояние; состояние; СОСТОЯНИЕ;

**19. Задание {{ 85 }} ТЗ № 4-о-12**

Вставьте недостающее слово

\_\_\_\_\_ этапного наращивания мощности (технического развития) линии - это поэтапное изменение технических состояний линии, начиная с существующего и завершая определенным перспективным состоянием: в порядке возрастания пропускной или провозной способности линии

*Правильные варианты ответа:* Схема; схема; СХЕМА;

**История автоматизации трассирования, проектирования плана и продольного профиля новых железных дорог**

**20. Задание {{ 24 }} ТЗ № 3-з-27**

Выберите правильный ответ

Выбор положения оси железной дороги на местности называется

- проектированием плана железной дороги

- прокладкой продольного профиля дороги
- трассированием дороги
- планированием работы железной дороги

**21. Задание {{ 25 }} ТЗ № 3-з-28**

Выберите правильный ответ

Трассой новой железной дороги называется

- изображение железной дороги на топографической карте
- проекция оси железнодорожного пути на горизонтальную плоскость
- пространственная линия, проходящая на уровне и посередине бровок земляного полотна дороги
- пространственная линия, проходящая на уровне головки рельса железнодорожного пути

**22. Задание {{ 26 }} ТЗ № 3-з-30**

Выберите правильный ответ

План трассы представляет собой

- проекцию трассы железной дороги на горизонтальную плоскость
- положение продольной оси пути в пространстве
- проекцию трассы на вертикальную плоскость
- расположение станций железной дороги

**23. Задание {{ 27 }} ТЗ № 3-з-31**

Выберите правильный ответ

План железной дороги состоит из

- горизонтальных и наклонных участков пути
- прямых и криволинейных участков пути, именуемых элементами плана
- круговых кривых, именуемых элементами плана

**24. Задание {{ 28 }} ТЗ № 3-з-32**

Выберите правильный ответ

Продольный профиль новой железной дороги представляет собой

- линию отметок земной поверхности вдоль трассы дороги
- проекцию трассы дороги на горизонтальную плоскость
- проекцию трассы дороги на вертикальную плоскость
- линию отметок бровки земляного полотна дороги вдоль её трассы

**25. Задание {{ 29 }} ТЗ № 3-з-33**

Выберите правильный ответ

Продольный профиль железной дороги состоит из

- звеньев верхнего строения пути и стрелочных переводов
- наклонных и горизонтальных отрезков пути, которые могут сопрягаться вертикальными круговыми кривыми
- вертикальных круговых и переходных кривых, именуемых элементами профиля

**26. Задание {{ 30 }} ТЗ № 3-з-34**

Выберите правильный ответ

Элемент продольного профиля характеризуется

- длиной и радиусом кривизны
- длиной и уклоном (крутизной)
- углом поворота в вертикальной плоскости

**27. Задание {{ 31 }} ТЗ № 3-з-35**

Выберите правильный ответ

Поперечный профиль земляного полотна пути представляет собой

- любой разрез земляного полотна
- разрез земляного полотна плоскостью, перпендикулярной оси пути
- поперечный разрез верхнего строения железнодорожного пути
- продольный разрез земляного полотна пути по оси трассы железной дороги

**28. Задание {{ 32 }} ТЗ № 3-о-7**

Вставьте недостающее слово

Цель \_\_\_\_\_ - это выбор такого положения оси железной дороги, которое обеспечивает минимум суммарных строительных затрат и эксплуатационных расходов

*Правильные варианты ответа:* Трассирования; трассирования; ТРАССИРОВАНИЯ;

**29. Задание {{ 34 }} ТЗ № 3-о-8**

Вставьте недостающее слово

Продольный \_\_\_\_\_ железной дороги проектируется в виде горизонтальных и наклонных участков, которые в определенных случаях сопрягаются вертикальными круговыми кривыми

*Правильные варианты ответа:* Профиль; профиль; ПРОФИЛЬ;

**30. Задание {{ 36 }} ТЗ № 3-с-2**

Соответствие между элементами плана трассы железной дороги и параметрами, характеризующими данные элементы

прямая	длина
круговая кривая	радиус, угол поворота
переходная кривая	длина

**31. Задание {{ 37 }} ТЗ № 3-з-40**

Выберите правильный ответ

В проектировании железных дорог ЦММ расшифровывается как

- цифровое математическое моделирование
- целенаправленное моделирование местности
- цифровой макет местности
- цифровая модель местности

**32. Задание {{ 38 }} ТЗ № 3-з-41**

Выберите правильный ответ

Упорядоченное множество координат (x, y, z) точек земной поверхности и их связей в определенной системе координат называется

- цифровой моделью рельефа
- топографической картой местности
- координатной сеткой
- моделью района проектирования

**33. Задание {{ 39 }} ТЗ № 3-з-42**

Выберите правильный ответ

К релевантным свойствам (аспектам) местности, определяющим положение железной дороги, относится

- климат и погодные условия в районе проектирования дороги
- флора и фауна в районе проектирования дороги
- рельеф земной поверхности, инженерно-геологические характеристики и строительные свойства грунтов, залегающих в полосе проектирования дороги
- национальность местного населения и виды народного промысла в районе проектирования дороги

**34. Задание {{ 40 }} ТЗ № 3-з-43**

Выберите правильный ответ

Модель рельефа в виде сети треугольников называется

- треугольной
- квадратованной
- триангуляционной
- пирамидальной

**35. Задание {{ 41 }} ТЗ № 3-з-44**

Выберите правильный ответ

Исторически первыми видами цифровой модели местности, предложенными разными авторами, являются

- статистическая
- квадратованная и триангуляционная
- пирамидальная

**36. Задание {{ 42 }} ТЗ № 3-о-6**

Вставьте недостающее слово

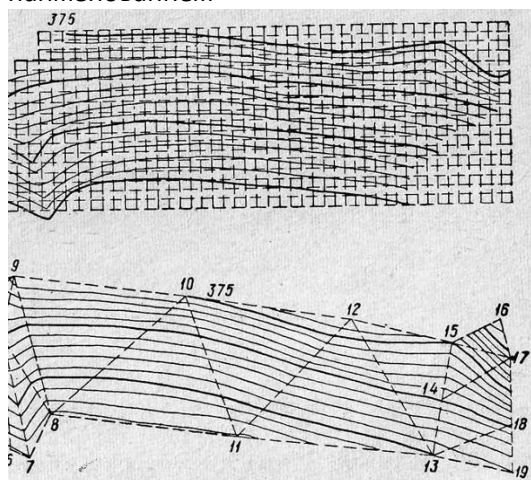
Регулярные цифровые \_\_\_\_\_ местности состоят из множества точек с известными координатами, расположенными в узлах геометрических сеток различной формы

*Правильные варианты ответа:* Модели; модели; МОДЕЛИ;



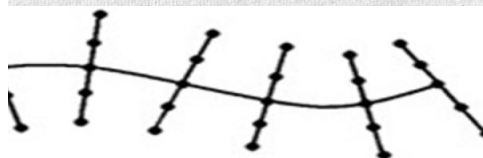
### 37. Задание {{ 43 }} ТЗ № 3-с-3

Соответствие между примером цифровой модели и ее наименованием  
квадрированная



триангуляционная

массачусетская



### 38. Задание {{ 58 }} ТЗ № 3-з-29

Выберите правильный ответ

Трасса железной дороги представляется и проектируется в виде:

- двух плоских линий: плана и продольного профиля
- пространственной линии в осях X, Y и Z
- конструкции железнодорожного пути и ИССО дороги
- расположения станций железной дороги на карте

### 39. Задание {{ 59 }} ТЗ № 3-з-39

Выберите правильный ответ

К проблемам автоматизации трассирования железных дорог НЕ относится

- представление в памяти компьютера информации о местности района проектирования для автоматизированного трассирования дороги
- разработка программного обеспечения для проектирования верхнего строения пути и ИССО железной дороги
- разработка математической теории выбора оптимальной трассы железной дороги
- разработка программного обеспечения для расчета оптимальной трассы железной дороги по математической модели местности

### 40. Задание {{ 60 }} ТЗ № 3-з-45

Выберите правильный ответ

Комплекс Кредо предназначен для

- автоматизированной реконструкции плана железной дороги
- автоматизированной реконструкции продольного и поперечных профилей железной дороги
- автоматизированной разработки инженерных карт и проектирования линейных сооружений
- расчета технико-экономических показателей по вариантам трассы линейных сооружений

### 41. Задание {{ 62 }} ТЗ № 3-у-2

Последовательность исторических событий при разработке и внедрении отечественных ТЛП (САПР) трассы железных дорог

- 1: решение на ЭВМ отдельных, но трудоемких расчетно - графических задач
- 2: разработка и внедрение систем цифрового моделирования местности и интерактивного проектирования трассы железной дороги
- 3: разработка математических методов и программного обеспечения для проектирования оптимального продольного профиля железной дороги при заданном (фиксированном) положении плана дороги
- 4: разработка математических методов и программного обеспечения для проектирования оптимального плана железной дороги в характерных случаях трассирования дороги
- 5: разработка ТЛП трассы новых железных и реконструкции существующих железнодорожных линий
- 6: разработка СКПР трассы - систем комплексного проектирования трассы железных дорог

### 42. Задание {{ 63 }} ТЗ № 3-з-36

Выберите правильный ответ

Системы интерактивного проектирования трассы железной дороги (СИПР ЖД), разработанные в 60-х годах прошлого века в развитых странах Запада, обеспечивают

- расчет технико-экономических показателей вариантов плана и профиля трассы, задаваемых проектировщиком
- компьютерное проектирование (поиск) оптимального продольного профиля по вариантам плана, задаваемых проектировщиком
- компьютерное проектирование (поиск) оптимальной трассы в виде двух проекций - плана и продольного профиля

**43. Задание {{ 64 }} ТЗ № 3-з-37**

Выберите все варианты правильных ответов

Современная система автоматизированного проектирования трассы железной дороги (САПР ЖД) может обеспечивать

- расчет технико-экономических показателей вариантов плана и профиля трассы, задаваемых проектировщиком
- компьютерное проектирование (поиск) оптимального продольного профиля по вариантам плана, задаваемых проектировщиком
- автоматическое проектирование (поиск) оптимальной трассы в виде двух проекций - плана и продольного профиля

**44. Задание {{ 65 }} ТЗ № 3-з-38**

Выберите правильный ответ

К современным САПР трассы железных дорог относятся

- СИПР ЖД - системы интерактивного проектирования трассы железной дороги
- САвтоПЖД - системы автоматического выбора (проектирования) оптимального положение трассы в плане и в продольном профиле
- САПР ЖД - системы компьютерного выбора (проектирования) оптимального продольного профиля по вариантам плана трассы, задаваемых проектировщиком

**45. Задание {{ 66 }} ТЗ № 3-з-46**

Выберите правильный ответ

Комплекс Toromatic Robur предназначен для

- автоматизированной разработки инженерных карт и проектирования линейных сооружений
- автоматизированной реконструкции плана железной дороги
- автоматизированной реконструкции продольного и поперечных профилей железной дороги
- расчета технико-экономических показателей по вариантам трассы линейных сооружений

**46. Задание {{ 67 }} ТЗ № 3-з-47**

Выберите правильный ответ

Комплекс GeoniCS предназначен для

- автоматизированной разработки инженерных карт и проектирования линейных сооружений
- автоматизированной реконструкции плана железной дороги
- автоматизированной реконструкции продольного и поперечных профилей железной дороги
- расчета технико-экономических показателей по вариантам трассы линейных сооружений

**47. Задание {{ 68 }} ТЗ № 3-з-48**

Выберите правильный ответ

Комплексы Toromatic Robur и GeoniCS являются

- разработками зарубежных фирм
- отечественными разработками, не имеющими аналогов
- отечественными разработками - аналогами зарубежных САПР линейных сооружений

**48. Задание {{ 71 }} ТЗ № 3-у-3**

Последовательность интерактивного проектирования трассы железной дороги, реализованный в 60-х годах прошлого века в развитых странах Запада

- 1: проектировщик задает варианты плана и продольного профиля
- 2: компьютерная система проектирования рассчитывает технико-экономические показатели вариантов плана и профиля трассы
- 3: проектировщик отбирает вариант плана и продольного профиля, который является рациональным по определенным технико-экономическим показателям
- 4: компьютерная система проектирования обеспечивает решение вспомогательных задач расчетно-графического характера и выдачу проектной документации по рациональному варианту трассы

## История автоматизации тяговых расчетов

### 49. Задание {{ 8 }} ТЗ № 2-з-9

Выберите правильный ответ

Первая типовая программа тяговых расчетов на ЭВМ разработана в \_\_\_\_\_ годах XX века

- 40-х
- 60-х
- 70-х
- 80-х

### 50. Задание {{ 12 }} ТЗ № 2-з-10

Выберите правильный ответ

Первая типовая программа тяговых расчетов на ЭВМ разработана

- специалистами Министерства путей сообщения
- Хабаровским институтом инженеров железнодорожного транспорта
- Всесоюзным научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта
- Киевским институтом кибернетики

### 51. Задание {{ 13 }} ТЗ № 2-з-11

Выберите правильный ответ

Первая типовая программа тяговых расчетов разработана для

- вычислительной машины Урал-14Д
- персонального компьютера фирмы IBM
- ЕС - ЭВМ
- вычислительной машины Минск-32

### 52. Задание {{ 14 }} ТЗ № 2-з-12

Выберите правильный ответ

Современная типовая программа тяговых расчетов на персональном компьютера разработана в

- 80-х годах XX века
- 90-х годах XX века
- вначале XXI века

### 53. Задание {{ 15 }} ТЗ № 2-з-13

Выберите правильный ответ

Современная типовая программа тяговых расчетов на ЭВМ разработана

- специалистами Министерства путей сообщения
- Дальневосточной государственной академией путей сообщения
- Специалистами ОАО "РЖД"
- Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта

### 54. Задание {{ 16 }} ТЗ № 2-з-14

Выберите правильный ответ

Современная типовая программа тяговых расчетов разработана для

- персонального компьютера
- ЕС - ЭВМ
- вычислительной машины Урал-14Д
- вычислительной машины Минск-32

### 55. Задание {{ 17 }} ТЗ № 2-з-15

Выберите правильный ответ

Предметом тяговых расчетов является

- расписание движения поездов
- тяговый подвижной состав железных дорог и движение поездов под воздействием приложенных к ним сил
- технология проектирования новых железных дорог
- план формирования поездов

### 56. Задание {{ 18 }} ТЗ № 2-з-16

Выберите правильный ответ

При проектировании железных дорог тяговые расчеты используются для

- размещения водопропускных сооружений вдоль трассы железной дороги
- расчета стоимости строительства новой железной дороги
- определения скорости движения, времени хода и других технических показателей движения поездов
- проектирования плана и продольного профиля трассы железной дороги

### 57. Задание {{ 19 }} ТЗ № 2-з-17

Выберите правильный ответ

К параметрам железной дороги, определяемым с помощью тяговых расчетов, НЕ относится

- конструкция верхнего строения пути железной дороги
- масса грузовых поездов
- требуемая серия и количество локомотивов для вождения грузового поезда
- руководящий уклон проектирования железной дороги

**58. Задание {{ 20 }} ТЗ № 2-з-18**

Выберите правильный ответ

К показателям, определяемым тяговыми расчетами, НЕ относится

- перегонные времена хода поезда при проследовании расчетного участка
- механическая работа локомотивов на тягу поезда по расчетному участку
- расход электроэнергии или топлива на тягу поезда
- виды и объемы грузов, перевозимых поездами

**59. Задание {{ 21 }} ТЗ № 2-о-4**

Вставьте недостающее слово

В качестве основных \_\_\_\_\_ движения поездов рассчитываются, например, следующие:  $V(S)$ ,  $t(S)$ ,  $G(S)$ ,  $Iэ(S)$ ,  $Aэл(S)$ ,  $Cдв(S)$

*Правильные варианты ответа:* Кривых; кривых; КРИВЫХ;

**60. Задание {{ 22 }} ТЗ № 2-о-5**

Вставьте недостающее слово

При проектировании новых железнодорожных линий используется такой результат тяговых расчетов, как например, перегонные \_\_\_\_\_ хода поездов

*Правильные варианты ответа:* Времена; времена; ВРЕМЕНА;

**61. Задание {{ 23 }} ТЗ № 2-с-1**

Соответствие между наименованием и условным обозначением кривых движения поезда, рассчитываемых в процессе тягово-экономических расчетов

скорость движения поезда	$V(S)$
время хода поезда	$t(S)$
расход топлива	$Gт(S)$
расход электроэнергии	$Aэл(S)$

**62. Задание {{ 49 }} ТЗ № 2-з-19**

Выберите правильный ответ

Программный комплекс ЭРА предназначен для

- для проектирования новых железных дорог и разработки проектов усиления существующих железных дорог
- определения маршрутов движения грузовых поездов по сети железных дорог
- текущего содержания железнодорожного пути
- планирования работы вагонного хозяйства

**63. Задание {{ 50 }} ТЗ № 2-з-20**

Выберите правильный ответ

Аббревиатура программного комплекса ЭРА расшифровывается как

- экономические расчеты и анализ
- эксплуатационные расчеты и анализ
- экономика, расчеты и аналитика
- экспертиза, расчеты и анализ массы, скорости и времени хода поездов, пропускной и провозной способности железных дорог

**64. Задание {{ 51 }} ТЗ № 2-з-21**

Выберите правильный ответ

Программный комплекс ЭРА разработан

- учеными Дальневосточного университета путей сообщения
- специалистами ОАО "РЖД"
- учеными Всероссийского научно исследовательского института железнодорожного транспорта
- специалистами Министерства транспорта России

**65. Задание {{ 52 }} ТЗ № 2-з-22**

Выберите правильный ответ

В состав программного комплекса ЭРА НЕ входит модуль, предназначенный для

- расчета допускаемых скоростей движения поездов
- выполнения тягово-экономических расчетов

- проектирования реконструкции земляного полотна железных дорог
- расчета интервалов движения поездов и проверки расстановки сигналов автоблокировки

**66. Задание {{ 53 }} ТЗ № 2-з-23**

Выберите правильный ответ

Модуль ТЭП (Технико-Экономические Показатели) комплекса ЭРА предназначен для

- определения конструкции и параметров верхнего строения пути
- тягово-энергетических расчетов и определения эксплуатационных расходов, зависящих от движения поездов
- расчета капитальных затрат на строительство новой или реконструкцию существующей железной дороги
- разработки проектов реконструкции ИССО железных дорог

**67. Задание {{ 54 }} ТЗ № 2-з-24**

Выберите правильный ответ

К условиям, по которым устанавливаются допускаемые скорости движения поездов по состоянию железнодорожного пути участка дороги, НЕ относятся

- плавность и безопасность движения поездов
- потребные объемы грузовых и пассажирских перевозок по участку
- комфортабельность езды пассажиров
- прочность верхнего строения пути

**68. Задание {{ 55 }} ТЗ № 2-з-25**

Выберите правильный ответ

Допускаемые скорости движения поездов по участку дороги зависят от

- количества главных путей на участке железной дороги
- расписания движения поездов на участке
- погодных условий района расположения участка
- параметров плана, подвижного состава и верхнего строения железнодорожного пути, а также от состояния пути

**69. Задание {{ 57 }} ТЗ № 2-з-26**

Выберите правильный ответ

Модуль СВ комплекса ЭРА предназначен для

- расчета строительных затрат по вариантам трассы железной дороги
- определения скорости движения и времени хода поездов по участку железной дороги
- определения конструкции и параметров верхнего строения пути
- определения допускаемых скоростей движения поездов и расчета возвышений наружного рельса кривых

**Основные направления информатизации железнодорожного транспорта и автоматизации проектирования железных дорог**

**70. Задание {{ 1 }} ТЗ № 1-з-1**

Выберите правильный ответ

Содержательно информация определяется как

- любая последовательность символов, поддающихся трактовке
- совокупность сведений, знаний и сообщений о реальных или абстрактных объектах, явлениях или процессах окружающего мира
- сведения в виде символов и сигналов
- сведения или знания, которые приносят пользу

**71. Задание {{ 2 }} ТЗ № 1-з-2**

Выберите правильный ответ

Под информационной технологией понимается

- совокупность технических средств и программных методов для обработки информации
- технология обработки информации
- действия, выполняемые с информацией: сбор, хранение, передача-получение, обработка
- средства обеспечения информацией технологических процессов и специалистов

**72. Задание {{ 3 }} ТЗ № 1-з-3**

Выберите правильный ответ

Под концепцией понимается

- определенный способ восприятия процессов или явлений
- руководящая идея развития процессов или явлений или единый замысел решения проблемы
- принципиальная схема решения проблемы

- схема создания информационной основы для решения определенных задач

**73. Задание {{ 4 }} ТЗ № 1-з-4**

Выберите правильный ответ

Под информатизацией железнодорожного транспорта России понимается

- сбор и ведение информации обо всех сооружениях и устройствах железных дорог  
 внедрение вычислительной техники в отделениях и Управлениях железных дорог  
 обеспечение информацией всех структурных подразделений железнодорожного транспорта  
 автоматизация процессов производства, распространения и использования информации, а также оказания информационных услуг на железнодорожном транспорте с помощью программных комплексов

**74. Задание {{ 5 }} ТЗ № 1-з-5**

Выберите правильный ответ

Информационная среда железнодорожного транспорта представляет собой

- совокупность данных о железнодорожном транспорте, организованных и представленных в памяти компьютера  
 совокупность фактов, законов, правил и методов решения задач железнодорожного транспорта  
 информация, реализованная в программных комплексах и системах баз данных и знаний, в целях функционирования объектов и органов управления железнодорожного транспорта  
 информационное обслуживание пользователей железнодорожного транспорта

**75. Задание {{ 6 }} ТЗ № 1-з-6**

Выберите правильный ответ

К комплексам информационных технологий железнодорожного транспорта НЕ относится следующий КИТ

- "Управление перевозочным процессом"  
 "Организация, планирование и управление маркетингом, экономикой и финансами"  
 "Оперативное управление ремонтом пути и сооружений железных дорог"  
 "Организация, планирование и управление персоналом и социальной сферой"

**76. Задание {{ 7 }} ТЗ № 1-з-7**

Выберите правильный ответ

Первое поколение вычислительной техники на железнодорожном транспорте использовались в основном для

- выполнения тяговых расчетов  
 оперативного управления грузовыми перевозками  
 проектирования плана и профиля железных дорог  
 обеспечения исходными данными для разработки проектов новых железных дорог

**77. Задание {{ 9 }} ТЗ № 1-о-1**

Вставьте недостающее слово

Формально \_\_\_\_\_ определяется как совокупность символов, сигналов, имеющих смысл

*Правильные варианты ответа:* Информация; информация; ИНФОРМАЦИЯ;

**78. Задание {{ 10 }} ТЗ № 1-0-2**

Вставьте недостающее слово

Физико-технический аспект изучения информации состоит в изучении \_\_\_\_\_ носителей информации и \_\_\_\_\_ способов ее передачи, получения, хранения

*Правильные варианты ответа:* Материальных; материальных; МАТЕРИАЛЬНЫХ;

**79. Задание {{ 11 }} ТЗ № 1-о-3**

Вставьте недостающее слово

Информационные \_\_\_\_\_ - это любые действия, выполняемые с информацией: сбор, хранение, передача-получение, обработка и т.д.

*Правильные варианты ответа:* Процессы; процессы; ПРОЦЕССЫ;

**80. Задание {{ 47 }} ТЗ № 1-у-1**

Последовательность рассмотрения вопросов истории автоматизации проектирования новых железных дорог и эксплуатируемых линий:

- 1: Основные направления информатизации железнодорожного транспорта и автоматизации проектирования железных дорог
- 2: История автоматизации тяговых расчетов
- 3: История автоматизации трассирования, проектирования плана и продольного профиля новых железных дорог
- 4: История автоматизации проектирования реконструкции железных дорог

**81. Задание {{ 48 }} ТЗ № 1-з-8**

Выберите правильный ответ

К вопросам, рассматриваемым в рамках дисциплины "Изыскания и проектирование железных дорог" НЕ относятся

- конструкция подвижного состава железных дорог
- проектирование плана и продольного профиля железных дорог
- определение строительной стоимости вариантов железной дороги
- проектирование мостов и тоннелей на железных дорогах

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер

<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>
---	--	--	---	--

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.