

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ
Профиль / специализация: Безопасность автоматизированных систем на транспорте
Дисциплина: Информационные системы на железнодорожном транспорте

Формируемые компетенции: ПК-9.2
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

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный	Удовлетворительно

	вопрос	
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо 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	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной

			поддержке в части современных проблем.	поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей
--	--	--	--	--

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к зачету.

Компетенция ПК-9.2:

1. Организационная структура ОАО «РЖД».
2. Информационная инфраструктура железнодорожного транспорта.
3. Информационные системы проектирования железных дорог (КРЕДО, Робур, Капрем - САПР КРП, ЭРА, КОРТЭС).
4. Регламент ввода в эксплуатацию АС в ОАО «РЖД».
5. Единая система поддержки пользователей (ЕСПП).
6. АСУ путевым хозяйством (АСУ ПХ).
7. Автоматизированная система ТРА станций (АСТРА).
8. Информационные системы разработки графиков движения поездов (ИСКРА, АРМ инженера-графиста, Эльбрус, ИСУЖТ).
9. Автоматизация диспетчерского управления движением поездов (ЕДЦУ).
10. АСУ оперативного управления перевозками (АСОУП, ГИД Урал-ВНИИЖТ, ИСУЖТ).
11. АСУ локомотивным и вагонным парком (ДИСПАРК, ДИСКОР).
12. Системы автоведения поездов (УСАВП, САУТ) и регистрации параметров движения поездов (КЛУБ, БОРТ).
13. АСУ грузовой работой и контейнерными перевозками (АКСФТО, ЭТРАН).
14. АСУ пассажирских перевозок (Экспресс).
15. Перспективы развития информатизации железнодорожного транспорта.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция ПК-9.2:

1. Установка и настройка ПТК ЭРА.
2. Ввод исходных данных для выполнения тяговых расчетов (ЭРА-ТЭП).
3. Выполнение тяговых (технико-экономических) расчетов (ЭРА-ТЭП).
4. Формирование чертежа по результатам тяговых расчетов (ЭРА-АС ТЭП).

Курсовая работа (ПК-9.2)

Тематика и содержание курсовой работы.

Установка, настройка и эксплуатация промышленной информационной системы (ПТК ЭРА).

Примерное содержание пояснительной записки.

Задание.

Оглавление.

1. Установка и настройка ПТК ЭРА.
 - 1.1. Установка и настройка СУБД.
 - 1.2. Установка модуля «ЭРА – Администратор».
 - 1.3. Настройка модуля «ЭРА – Администратор» на работу с БД.
 - 1.4. Создание БД комплекса.
 - 1.5. Загрузка нормативно-справочной информации в БД.
 - 1.6. Подключение пользователей к БД.
 - 1.7. Установка модулей «ЭРА – ТЭП» и «ЭРА – АС ТЭП».
 - 1.8. Настройка модулей «ЭРА – ТЭП» и «ЭРА – АС ТЭП» на работу с БД.
 - 1.9. Установка офисного пакета LibreOffice.
 - 1.10. Установка программы просмотра DXF-файлов AutoDesk DWG TrueView.
2. Ввод исходных данных для выполнения тяговых расчетов.
 - 2.1. Исходные материалы для подготовки базы данных.
 - 2.2. Общие правила просмотра, ввода и обновления данных.
 - 2.3. Создание дороги.
 - 2.4. Ввод перечня отдельных пунктов по дороге.
 - 2.5. Создание участка и пути.
 - 2.6. Ввод и обновление исходных данных по пути участка железной дороги.
 - 2.7. Ввод норм эксплуатационных расходов.
 - 2.8. Исходные данные по участку железной дороги.
3. Выполнение тяговых (технико-экономических) расчетов.

- 3.1. Создание проблемы.
- 3.2. Создание списка расчетных поездов.
- 3.3. Подготовка заданий для технико-экономических расчетов движения поездов.
- 3.4. Просмотр результатов расчета движения поездов.
4. Формирование чертежа по результатам тяговых расчетов.
 - 4.1. Доступ к заданию на формирование чертежа.
 - 4.2. Указание общих параметров чертежа.
 - 4.3. Заполнение «Основной надписи чертежа».
 - 4.4. Выбор поездов.
 - 4.5. Указание параметров отображения километража и скорости.
 - 4.6. Указание параметров отображения физико-механических, тепло-энергетических и эксплуатационно-экономических показателей движения поездов.
 - 4.7. Формирование файла чертежа.

Вопросы к защите курсовой работы.

1. Организационная структура ОАО «РЖД».
2. Информационная инфраструктура железнодорожного транспорта.
3. Информационные системы проектирования железных дорог.
4. Установка и настройка ПТК ЭРА.
5. Ввод исходных данных для выполнения тяговых расчетов (ЭРА-ТЭП).
6. Выполнение тяговых (технико-экономических) расчетов (ЭРА-ТЭП).
7. Формирование чертежа по результатам тяговых расчетов (ЭРА-АС ТЭП).

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ПК-9.2)

Впишите наименование общества:

_____ - дочернее общество ОАО «РЖД», отвечающие за создание и эксплуатацию волоконно-оптических, спутниковых и радиорелейных сетей связи компании.

Задание 2 (ПК-9.2)

Проставьте правильную последовательность этапов при проектировании железных дорог:

построение цифровой модели местности (ЦММ)

подготовка проектной документации

проектирование трассы на базе ЦММ

геодезические изыскания

технико-экономическая оценка дороги

Задание 3 (ПК-9.2)

Приведите соответствие между ПТК и его разработчиком:

КРЕДО КРЕДО-ДИАЛОГ

Робур ВНИИЖТ

САПР КРП (Капрем) ДВГУПС

ЭРА Топоматик

Росжелдорпроект

Задание 4 (ПК-9.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Инфраструктура информатизации железнодорожного транспорта включает в себя (несколько):

1. Главный вычислительный центр;
2. Информационно-вычислительные центры;
3. Системы передачи данных;
4. Дирекцию инфраструктуры.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной 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» / Не зачтено	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно» / Зачтено	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо» / Зачтено	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично» / Зачтено	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

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

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

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных	Современные информационные	Современные информационные	Имеют место небольшие	Полное соответствие

информационных технологий	технологии, вычислительная техника не были использованы	технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

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