

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

Забайкальский институт железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «07» июня 2021 г. № 79

**Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированные рабочие места вагонного
комплекса и вагоноремонтных предприятий**

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация – Грузовые вагоны

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Подвижной состав железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестре/на курсе

Часов по учебному плану(УП) – 108

очная форма обучения: зачет 9 семестр

В том числе в форме практической
подготовки (ПП) – 10/4

заочная форма обучения: зачет 6 курс

(очная/заочная)

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 9 | Итого |
|---|--------------|--------------|
| Число недель в семестре | 17 | |
| Вид занятий | Часов по УП | Часов по УП |
| Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий / в т.ч. в форме ПП* | 51/10 | 51/10 |
| – лекции | 17 | 17 |
| – практические | 34/10 | 34/10 |
| – лабораторные | | |
| Самостоятельная работа | 57 | 57 |
| Экзамен | | |
| Итого | 108 | 108 |

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 6 | Итого |
|---|-------------|-------------|
| Вид занятий | Часов по УП | Часов по УП |
| Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий / в т.ч. в форме ПП* | 12/4 | 12/4 |
| – лекции | 4 | 4 |
| – практические | 8/4 | 8/4 |
| – лабораторные | | |
| Самостоятельная работа | 92 | 92 |
| Экзамен | | |
| Зачет | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 |

УП – учебный план.

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ЧИТА

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 215.

Программу составил:
к.т.н., доцент

И.В. Ковригина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Подвижной состав железных дорог», протокол от «03» июня 2021 г. № 10.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

Т.В. Иванова

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|--|
| 1.1 Цели преподавания дисциплины | |
| 1 | формирование теоретических знаний о современных автоматизированных системах управления на предприятиях железнодорожного транспорта и других информационных технологиях |
| 2 | изучение особенностей и методов проектирования автоматизированных рабочих мест |
| 3 | формирование представления об информационных и информационно-управляющих системах на железнодорожном транспорте |
| 1.2 Задачи дисциплины | |
| 1 | закрепление основных представлений об автоматизации сложного многопрофильного предприятия по обслуживанию и ремонту вагонного парка |
| 2 | изучение основ технологии передачи данных, защиты информации и оценки качества служебной информации |
| 1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины | |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся | |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда. | |
| Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: | |
| – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; | |
| – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; | |
| – формирование психологии профессионала; | |
| – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; | |
| – формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли | |
| Научно-образовательное воспитание обучающихся | |
| Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества. | |
| Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач: | |
| – формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности; | |
| – создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками; | |
| – популяризация научных знаний среди обучающихся; | |
| – содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества; | |
| – создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества; | |
| – совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности | |

| 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|--|---|
| Блок/часть ОПОП | Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося | |
| 1 | Б1.О.43 Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет) |
| 2 | Б1.О.44 Ресурсосберегающие технологии восстановления деталей вагонов |
| 3 | Б1.О.47 Динамика вагона |
| 4 | Б1.О.54 Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов |
| 5 | Б1.О.55 Производство и ремонт грузовых вагонов |
| 6 | Б1.В.ДВ.02.01 Трение и изнашивание узлов подвижного состава |
| 7 | Б1.В.ДВ.02.02 Триботехника |
| 8 | Б2.О.01(У) Учебная – ознакомительная практика, |
| 9 | Б2.О.02(У) Учебная – технологическая практика |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее | |

| | |
|---|---|
| 1 | Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы |
| 2 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы |

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|--|
| ПК-4. Способен руководить работами на участке производства по техническому обслуживанию, ремонту и контролю технического состояния железнодорожного подвижного состава и механизмов | ПК-4.2. Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов | Знать: основные принципы организации производства вагоноремонтных предприятий; сущность и структуру производственного процесса; особенности организации автоматизированных рабочих мест вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий |
| | | Уметь: осуществлять проектирование автоматизированных рабочих мест в вагонном хозяйстве; оптимизировать систему автоматизированных рабочих мест |
| | | Владеть: методами управления производственными процессами; средствами разработки и внедрения автоматизированных рабочих мест |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работы | Очная форма | | | | Заочная форма | | | | *Код индикатора достижения компетенции | | |
|-----|--|-------------|------|------|-----|---------------|--------------|-----|-----|--|-----|--------|
| | | Семестр | Часы | | | Курс/сессия | Часы | | | | | |
| | | | Лек | Пр | Лаб | | СР | Лек | Пр | | Лаб | СР |
| 1.0 | Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов | 9 | 6 | 12/4 | | 18 | 6/ зимняя | 4 | 6/2 | | 18 | ПК-4.2 |
| 1.1 | Тема. Программа информатизации Структура системы АЛРУ-КИ Схема информационных связей автоматизации вагонного хозяйства железной дороги | 9 | 2 | | | | 6/ зимняя | 2 | | | | ПК-4.2 |
| 1.2 | Тема. Знакомство с программным пакетом Trace Mode 6 фирмы AdAstra | 9 | | 4/2 | | | 6/ зимняя | | 2 | | | ПК-4.2 |
| 1.3 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | | 6 | 6/ зимняя | | | | 6 | ПК-4.2 |
| 1.4 | Тема. Назначение системы SCADA, состав и возможности. Значение термина SCADA | 9 | 2 | | | | 6/ зимняя | 2 | | | | ПК-4.2 |
| 1.5 | Тема. Создание элементарного АРМа в Trace Mode 6 | 9 | | 4/2 | | | 6/ зимняя | | 2/2 | | | ПК-4.2 |
| 1.6 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | | 6 | 6/ зимняя | | | | | ПК-4.2 |
| 1.7 | Тема. Понятие о нормализованных базах данных. Субд access | 9 | 2 | | | | 6/ зимняя | | 2 | | | ПК-4.2 |
| 1.8 | Тема. Исследование влияния ПДД регулятора на качество процесса регулирования в Trace Mode 6 | 9 | | 4 | | | 6/ зимняя | | | | 6 | ПК-4.2 |
| 1.9 | Подготовка к практической работе, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | | 6 | 6/ зимняя | | | | 6 | ПК-4.2 |
| 2.0 | Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства | 9 | 11 | 22/6 | | 39 | 6/ зимняя | | 2/2 | | 68 | ПК-4.2 |
| 2.1 | Тема. Информатизационные связи вагонного хозяйства | 9 | 1 | | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|-----|---|--------------|--|-----|--|---|--------|
| 2.2 | Тема. Программирование алгоритмов функционирования разрабатываемого проекта АСУ в Trace Mode 6 | 9 | | 4/2 | | 6/ зимняя | | 2/2 | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.3 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 6 | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.4 | Тема. АРМ руководителя предприятия вагонного хозяйства (АРМ РУК) | 9 | 2 | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.5 | Тема. Кодирование информации в АСУЖТ | 9 | | 4/2 | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.6 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 6 | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.7 | Тема. Назначение, документы АРМ руководителя депо. Схема передачи информации | 9 | 2 | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.8 | Тема. Нумерация поездов | 9 | | 4 | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.9 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 6 | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.10 | Тема. Разработка структуры АРМ. Технические устройства. Этапы разработки | 9 | 2 | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.11 | Тема. Виды сообщений. Понятие макета сообщения | 9 | | 4 | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.12 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 7 | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.13 | Тема. Автоматизированным рабочим местом (АРМ). Реализация АРМ на предприятии | 9 | 2 | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.14 | Тема. Структура сообщения 02 (тгнл) и правиласоставления | 9 | | 4 | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.15 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 7 | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.16 | Тема. Проектирование документов АРМ | 9 | 2 | | | 6/ зимняя | | | | 4 | ПК-4.2 |
| 2.17 | Тема. Обработка информации о поезде при его следовании по участку | 9 | | 2/2 | | 6/ зимняя | | | | 2 | ПК-4.2 |
| 2.18 | Решение разноуровневых задач, подготовка доклада в рамках самостоятельной работы | 9 | | | 7 | 6/ зимняя | | | | 2 | ПК-4.2 |
| | Выполнение контрольной работы | | | | | 6/ зимняя | | | | 6 | ПК-4.2 |
| | Форма промежуточной аттестации - зачет | 9 | | - | | 6/ зимняя | | 4 | | | ПК-4.2 |

* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы, или для каждого вида работы.

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме практической подготовки.

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

| 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | |
|--|---|---------------------------------------|
| ДИСЦИПЛИНЫ | | |
| 6.1 Учебная литература | | |
| 6.1.1 Основная литература | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.1.1 | Болотин, М.М. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов : учебник / М. М. Болотин, А. А. Иванов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 336 с. — 978-5-89035-932-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1206/18626/ . — Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |
| 6.1.1.2 | Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : учеб. пособие. / И.В. Лавренюк ; М.:ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017.- 241с. | 25 |
| 6.1.2 Дополнительная литература | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.2.1 | Иванов, А.А. Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов : учебное пособие / А. А. Иванов, В. Н. Котуранов, Г. В. Райков. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 662 с. — 978-5-89035-832-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/38/225900/ — Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн |
| 6.1.2.2 | Комплексная механизация и автоматизация ремонта подвижного состава : Учебное пособие. / Д.Я. Перельман, Я.А. Норкин, И.Ф. Скиба, С.А. Арустамян ; Под ред. Д.Я. Перельмана - М.:Транспорт, 1969.- 312с. | 2 |
| 6.1.2.3 | Автоматизированные системы управления электроподвижным составом : Конспект лекций. / С.В. Доронин ; Хабаровск.:ДВГУПС, 2006.- 70с. | 1 |
| 6.1.2.4 | Основы построения АСУ : учебник для вузов. / А.Г. Мамиконов ; М.:Высшая школа, 1981.- 248с. | 24 |
| 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся) | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн/ЭИОС |
| 6.1.3.1 | Автоматизированные рабочие места вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий. Часть 1: методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»/ И.В. Ковригина, С.В.Четвериков, Е.А. Рожкова, Кулешов А.А. – Чита: ЗаБИЖТ, 2015. – 33 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=20276.pdf (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн / ЭИОС |
| 6.1.3.2 | Автоматизированные рабочие места вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий. Часть 2: методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»/ И.В. Ковригина, Е.А. Рожкова. – Чита: ЗаБИЖТ, 2016. – 68 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=22026.pdf (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн / ЭИОС |

| | | |
|--|---|------------------|
| 6.1.3.3 | Автоматизированные рабочие места вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий: методические указания для выполнения контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»/ И.В. Ковригина, Е.А. Рожкова. – Чита: ЗаБИЖТ, 2020. – 41 с. [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27939.pdf (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн / ЭИОС |
| 6.1.3.4 | Автоматизированные рабочие места вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий. Автоматизированные системы управления вагонным комплексом: методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»/ И.В. Ковригина. – Чита: ЗаБИЖТ, 2020. – 24 с. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27934.pdf (дата обращения: 18.05.2023) | онлайн / ЭИОС |
| 6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | |
| 6.2.1 | АСУ Библиотека ЗаБИЖТ http://zabizht.ru | |
| 6.2.2 | Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/ | |
| 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы | | |
| 6.3.1 Базовое программное обеспечение | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08 | |
| 6.3.1.3 | Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License | |
| 6.3.1.4 | АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009611107, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 19.02.2009 | |
| 6.3.1.5 | БД АСУ «Библиотека», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009620102, зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 27.02.2009 | |
| 6.3.2 Специализированное программное обеспечение | | |
| 6.3.2.1 | АСКОН Компас 3D, лицензия № Ец-19-00064, (срок действия - бессрочно), 603В от 11.09.2019 | |
| 6.3.3 Информационные справочные системы | | |
| 6.3.3.1 | Информационно-справочная система «Гарант» | |
| 6.4 Правовые и нормативные документы | | |
| 6.4.1 | Не предусмотрены | |

| | |
|---|--|
| 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | |
| 1 | Учебный и лабораторный корпуса ЗаБИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11 |
| 2 | Учебная аудитория 1.15 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения(мультимедиапроектор, экран, ноутбук (переносной)) служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 3 | Учебная аудитория 1.16 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютеры с подключением к сети Интернет), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 4 | Учебная аудитория 0.17 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, |

| | |
|---|---|
| | групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины |
| 5 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 1.10, 2.17 |
| 6 | Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия |

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебной деятельности | Организация учебной деятельности обучающегося |
|--------------------------|---|
| Лекция | <p>На лекциях обучающиеся получают самые необходимые данные, во многом дополняющие и корректирующие учебники. Умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения является непременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей.</p> <p>Слушание и запись лекций – сложные виды работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Слушая лекции, надо отвлечься при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Внимание человека неустойчиво. Требуется волевые усилия, чтобы оно было сосредоточенным. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Это должно быть сделано самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое "конспектирование" приносит больше вреда, чем пользы. Некоторые обучающиеся просят иногда лектора "читать помедленнее". Но лекция не может превратиться в лекцию-диктовку. Это очень вредная тенденция, ибо в этом случае обучающийся механически записывает большое количество услышанных сведений, не размышляя над ними.</p> <p>Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно» и т.п. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Работая над конспектом лекций, нужно использовать не только учебник, но и рекомендованную дополнительную литературу. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями. Функция обучающегося – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.</p> <p>Общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций: Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.</p> <p>Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.</p> <p>В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.</p> <p>В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии</p> |
| <p>Практическое занятие</p> | <p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование умений и практических навыков</p> |
| <p>Самостоятельная работа</p> | <p>Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам. Обучающийся изучает учебный материал и если, несмотря на изученный материал, задания выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия и/или консультацию лектора.</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий.</p> <p>Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах</p> |
| <p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p> | |

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонды оценочных средств предназначены для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, практике. С учетом действующего в Институте Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине, практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины или прохождения практики;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения ОПОП; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Автоматизированные рабочие места вагонного комплекса и вагоноремонтных предприятий» участвует в формировании компетенции:

ПК-4. Способен руководить работами на участке производства по техническому обслуживанию, ремонту и контролю технического состояния железнодорожного подвижного состава и механизмов.

Программа контрольно-оценочных мероприятий

очная форма обучения

| № | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины) | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|------------------|--|---|---------------------------------------|--|
| 9 семестр | | | | |
| 1 | Текущий контроль | Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов | ПК-4.2 | Доклад(устно), (тестирование (письменно, компьютерные технологии) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (письменно) |
| 2 | Текущий контроль | Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства | ПК-4.2 | Доклад(устно), (тестирование (письменно, компьютерные технологии) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (письменно) |
| 3 | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства | ПК-4.2 | Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии) |

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка.

Программа контрольно-оценочных мероприятий

заочная форма обучения

| № | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины) | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|------------------------------|--|---|---------------------------------------|--|
| Курс 6, сессия зимняя | | | | |
| 1 | Текущий контроль | Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов | ПК-4.2 | Доклад (устно), (тестирование (письменно, компьютерные технологии), выполнение контрольной работы (письменно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (письменно) |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|--------|---|
| 2 | Текущий контроль | Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства | ПК-4.2 | Доклад(устно), (тестирование (письменно, компьютерные технологии), выполнение контрольной работы (письменно) В рамках ПП**: Разноуровневые задачи (письменно) |
| 3 | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства | ПК-4.2 | Зачет (собеседование), зачет – тестирование (компьютерные технологии) |

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Доклад | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Темы докладов |
| 2 | Разноуровневые задачи | Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений | Типовые разноуровневые задачи |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | |
| 3 | Контрольная работа (К) | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся | Типовое задание для выполнения контрольной работы |
| 4 | Тестирование (компьютерные технологии) | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Фонд тестовых заданий |
| 5 | Зачет | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Перечень теоретических вопросов и типовое практическое задание к зачету |

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета.
Шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Зачет

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенций |
|------------------|---|------------------------------|
| «зачтено» | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы | Высокий |
| | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов | Базовый |
| | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный |
| «не зачтено» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов | Компетенции не сформированы |

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета:

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|---|
| «зачтено» | Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования |
| «не зачтено» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Доклад

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|---|
| «отлично» | Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые) |
| «хорошо» | Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников, дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры) |
| «удовлетворительно» | Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры) |
| «неудовлетворительно» | Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана |

Разноуровневые задачи (задания)

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|--|
| «отлично» | Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены |
| «хорошо» | Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены |
| «удовлетворительно» | Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены |
| «неудовлетворительно» | Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки решить задачу |

Контрольная работа

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|---|
| «зачтено» | Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями |
| | Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы |
| | Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень |
| «не зачтено» | Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений |

Тестирование – текущий контроль:

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|--|
| «отлично» | Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении |

| | |
|-----------------------|---|
| | тестирования |
| «хорошо» | Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования |
| «удовлетворительно» | Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования |

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые

для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Темы докладов

Темы докладов выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведены темы докладов, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Темы докладов

Раздел 1 «Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов»

Тема «Программа информатизации Структура системы АЛРУ-КИ Схема информационных связей автоматизации вагонного хозяйства железной дороги»

1. Сущность, принципы и проблемы автоматизации производства
2. Назначение программного продукта Trace Mode 6
3. Программа информатизации железной дороги
4. Система ДИСПАРК от вагонного хозяйства

Тема «Назначение системы SCADA, состав и возможности»

1. Пользовательский интерфейс, SCADA-пакеты
2. Функции SCADA
3. Свойства SCADA

Тема «Понятие о нормализованных базах данных. Субд access»

1. Показатели технической оснащённости производства.
2. Исторические и организационно-технические этапы автоматизации производства.
3. Уровень и степень автоматизации производства.
4. АСУ ТП и АСУ П.

Раздел 2 «Информатизационные связи вагонного хозяйства»

Тема «Информатизационные связи вагонного хозяйства»

1. Состав автоматизированных систем управления.
2. Проблемы автоматизации процессов производства и ремонта вагонов.
3. Свойства автоматизированной системы:
4. Стадии создания автоматизированной системы и документация на автоматизированные системы.
5. Типы производств и их технико-экономические характеристики.

Тема «АРМ руководителя предприятия вагонного хозяйства (АРМ РУК)»

1. АРМ оператора пассажирского депо

2. АРМ оператора депо

Тема «Назначение, документы АРМ руководителя депо. Схема передачи информации»

1. Типовые управляемые объекты.
2. Классификация объектов управления.
3. Основы теории производительности машин.
4. Энтропия и информация

Тема «Разработка структуры АРМ. Технические устройства. Этапы разработки»

1. Концептуальное моделирование профессиональной среды (АРМ).
2. Методика моделирования и проектирования АРМ.
3. Проектная документация на АРМ.
4. Техническое и программное обеспечение АРМ.

Тема «Автоматизированным рабочим местом (АРМ). Реализация АРМ на предприятии»

1. Единая дорожно-сетевая база данных (ЕДСБД).
2. Единая система нормативно-справочной информации (ЕНСИ).
3. Автоматизированная система управления информационными ресурсами (АСУ ИР).
4. Корпоративная сеть передачи данных (СПД).
5. Корпоративное информационное хранилище данных (КИХ).

Тема «Особенности создания АРМов. Задачи, правила доступа в АРМ»

1. История ГВЦ ОАО «РЖД».
2. Уровни информационных систем на железнодорожном транспорте.
3. Автоматизированная система оперативного управления перевозками на железнодорожном транспорте (АСОУП).
4. Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК).
5. Автоматизированный банк данных парка грузовых вагонов (АБД ПВ).
6. Автоматизированная система управления контейнерными перевозками (ДИСКОН).

3.2 Типовые разноуровневые задачи

Разноуровневые задачи выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец разноуровневой задачи по теме, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Образец разноуровневой задачи

Практическая работа №1. Знакомство с программным пакетом Trace Mode 6 фирмы AdAstra

С помощью программного продукта Trace Mode 6 необходимо получить навыки работы со справочной системой, изучить возможности программных продуктов, освоить формирование связи различных устройств и приложений и др..

3.3 Типовое задание для выполнения контрольной работы

Варианты заданий для выполнения контрольной работы выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типового задания для выполнения контрольной работы по темам дисциплины, предусмотренными рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта задания для выполнения контрольной работы

В ходе выполнения контрольной работы необходимо изучить теоретический материал, а также выполнить практическую часть работы на темы:

- информационное обеспечение АСУЖТ;
- виды сообщений, понятие макета сообщений;
- обработка поезда при его следовании по участку.

Исходные данные для выполнения практической части приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1

| № п/п | Исходные данные |
|-------|--|
| 1 | Информационное обеспечение АСУЖТ |
| 2 | Форматный и логический контроль информации |
| 3 | Кодирование подвижного состава |
| 4 | Кодирование грузов, грузополучателей и грузоотправителей |
| 5 | ВИДЫ СООБЩЕНИЙ. ПОНЯТИЕ МАКЕТА СООБЩЕНИЙ |
| 6 | Макеты сообщений об операциях с поездами и вагонами |
| 7 | Отправление поезда со станции формирования |
| 8 | Передача сообщений со станций перецепки групп вагонов |
| 9 | ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУЖТ |
| 10 | Форматный и логический контроль информации |
| 11 | Кодирование подвижного состава |
| 12 | Кодирование грузов, грузополучателей и грузоотправителей |
| 13 | ВИДЫ СООБЩЕНИЙ. ПОНЯТИЕ МАКЕТА СООБЩЕНИЙ |
| 14 | Макеты сообщений об операциях с поездами и вагонами |
| 15 | Отправление поезда со станции формирования |
| 16 | Передача сообщений со станций перецепки групп вагонов |
| 17 | ВИДЫ СООБЩЕНИЙ. ПОНЯТИЕ МАКЕТА СООБЩЕНИЙ |
| 18 | Макеты сообщений об операциях с поездами и вагонами |
| 19 | Отправление поезда со станции формирования |
| 20 | Передача сообщений со станций перецепки групп вагонов |

Таблица 2

| № п/п | Исходные данные |
|-------|-----------------|
| 1 | 2134657 |
| 2 | 1236548 |
| 3 | 2365159 |
| 4 | 2156325 |
| 5 | 2365892 |
| 6 | 2365298 |
| 7 | 1256385 |
| 8 | 3464216 |
| 9 | 2365982 |
| 10 | 3121654 |
| 11 | 2569812 |
| 12 | 1263253 |
| 13 | 3226526 |
| 14 | 5684562 |
| 15 | 2563892 |
| 16 | 5632895 |
| 17 | 1236521 |
| 18 | 1236521 |

| | |
|----|---------|
| 19 | 1236526 |
| 20 | 2563269 |

Таблица 3

| № п/п | Исходные данные |
|-------|-----------------|
| 1 | 1254 |
| 2 | 1263 |
| 3 | 1245 |
| 4 | 0123 |
| 5 | 1245 |
| 6 | 2563 |
| 7 | 5263 |
| 8 | 2156 |
| 9 | 0123 |
| 10 | 1245 |
| 11 | 2563 |
| 12 | 5263 |
| 13 | 2156 |
| 14 | 2659 |
| 15 | 2596 |
| 16 | 5986 |
| 17 | 3653 |
| 18 | 9656 |
| 19 | 1236 |
| 20 | 0523 |

3.4 Типовые контрольные задания для тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

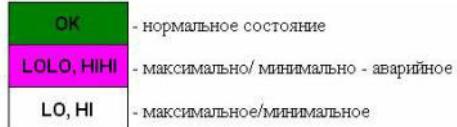
| Индикатор достижения компетенции | Тема в соответствии с РПД | Характеристика ТЗ | Количество тестовых заданий, типы ТЗ | Тестовые задания |
|--|--|-------------------|--------------------------------------|---|
| <p>ПК-4.2. Умеет применять знания технологии выполнения технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов</p> | <p>Программа информатизации Структура системы АЛРУ-КИ. Схема информационных связей автоматизации вагонного хозяйства железной дороги</p> | <p>Знание</p> | <p>6 – ОТЗ 6– ЗТЗ</p> | <p>1 ДИСПАРК - это система... 1 использования вагонного парка на железных дорогах; 2 пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования вагонного парка на железных дорогах; 3 управления тяговыми ресурсами; 4 управления контейнерными перевозками.</p> <p>2 ДИСТПС - это ... 1 система управления тяговыми ресурсами. Система включает в себя оперативный контроль наличия, состояния дислокации локомотивов грузового движения; 2 автоматизированная система управления тяговыми ресурсами. Система включает в себя оперативный контроль наличия, состояния дислокации локомотивов грузового движения и организацию их подвода на техническое обслуживание; 3 автоматизированная система управления тяговыми ресурсами. Система включает в себя оперативный контроль наличия, состояния дислокации локомотивов порожнего движения и организацию их подвода на техническое обслуживание. 4 механизированная система управления тяговыми ресурсами. Система включает в себя оперативный контроль наличия, состояния дислокации локомотивов грузового движения и организацию их подвода на техническое обслуживание.</p> <p>3 ДИСКОН - это автоматизированная система управления <:контейнерными:> перевозками</p> <p>4 Система ДИСКОН предназначена для... пономерного учета <:контейнерного:> парка</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>5 АСК ПС – это автоматизированная система контроля подвижного состава, которая предназначена для обеспечения безопасности движения поездов и совершенствования технического обслуживания средств <:контроля:></p> <p>6 АСУ “Экспресс-3” – представляет комплексную систему управления <:пассажирскими:> перевозками</p> <p>7 “ЭКАСИС” - это...</p> <p>1 автоматизированная справочно-информационная система, которая предназначена для создания справочной информации, связанной с проездом пассажиров по железным дорогам;</p> <p>2 автоматизированная справочно-информационная система, которая предназначена для получения справочной информации по всем вопросам, связанным с проездом пассажиров по железным дорогам;</p> <p>3 автоматизированная справочно-информационная система, которая обеспечивает автоматизированную продажу и бронирование мест на поезда дальнего следования;</p> <p>4 автоматизированная справочно-информационная система, которая предназначена для получения справочной информации по всем вопросам, связанным с проездом пассажиров по местным маршрутам.</p> <p>8 “ЭСУБР” - ...</p> <p>1 автоматизированная система управления багажной работой, которая обеспечивает автоматизированную продажу и бронирование подвижной единицы;</p> <p>2 автоматизированная система управления багажной работой, которая решает задачи, связанные с автоматизацией оформления перевозочных и грузобагажных документов, ввода информации в систему с корешков багажных грузобагажных и почтовых квитанций;</p> <p>3 автоматизированная система управления багажной работой, которая обеспечивает автоматизированную продажу и бронирование мест на поезда дальнего следования.</p> <p>4 автоматизированная система управления багажной работой, которая решает задачи, связанные с автоматизацией</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>оформления почтовых квитанций;</p> <p>9 “АСУПВ”- это...</p> <p>1 автоматизированная система управления эксплуатацией и ремонтом парка пассажирских вагонов, которая включает задачи по вводу и корректировке данных о пассажирском вагонном парке, анализу и планированию ремонтов вагонов пассажирского парка, прогнозирование автоматизация функций управления в линейных предприятиях;</p> <p>2 автоматизированная система управления эксплуатацией и ремонтом парка вагонов, которая включает задачи по вводу и корректировке данных о вагонном парке, анализу и планированию ремонтов вагонов, прогнозирование автоматизация функций управления в линейных предприятиях;</p> <p>3 автоматизированная система управления эксплуатацией и ремонтом парка грузовых вагонов, которая включает задачи по вводу и корректировке данных о грузовом вагонном парке, анализу и планированию ремонтов вагонов грузового парка, прогнозирование автоматизация функций управления в линейных предприятиях;</p> <p>4 автоматизированная система управления эксплуатацией и ремонтом парка почтовобагажных вагонов, которая включает задачи по вводу и корректировке данных о пассажирском вагонном парке, анализу и планированию ремонтов вагонов пассажирского парка, прогнозирование автоматизация функций управления в линейных предприятиях.</p> <p>10 “АСУЛ”- это ...</p> <p>1 автоматизированная система управления пассажирскими перевозками - выдача информации о выполнении основных показателей, связанных с пассажирскими перевозками;</p> <p>2 автоматизированная система управления грузовыми перевозками - выдача информации о выполнении основных показателей, связанных с грузовыми перевозками;</p> <p>3 автоматизированная система управления почтово-багажными перевозками - выдача информации о выполнении основных показателей, связанных с почтово-багажными перевозками;</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--------|----------------------------|---|
| | | | | <p>4 автоматизированная система управления пассажирскими перевозками - выдача информации о выполнении основных показателей , связанных с перевозкой груза пассажирами.</p> <p>11 Сетевая интегрированная информационно-управляющая система, реализующая новую модель перевозочного процесса, называется <:СИРИУС:></p> <p>12 «ДИСКОР» - диалоговая информационная система контроля и управления оперативной работой железных дорог, которая предназначена для получения информации по учету и отчетности наиболее важных качественных и <:количественных:> показателей работы ж/д транспорта</p> |
| | | Умение | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>13 Расшифруйте назначение системы АБД ПВ- это...</p> <p>1 автоматизированный бланк данных парка вагонов; 2 автоматизированный банк данных парка грузовых вагонов; 3 автоматизированный банк данных парка грузовых и порожних вагонов; 4 автоматизированный банк данных парка грузовых груженых и грузовых порожних вагонов.</p> <p>14 АБД ПВ содержит...</p> <p>1 номерной перечень всех грузовых вагонов колеи 1520 мм, которые эксплуатируются на железных дорогах РФ, стран СНГ и Балтии. 2 номерной перечень всех грузовых вагонов, банк данных представляет собой совокупность таблиц с информацией о собственном подвижном составе, арендованных вагонах, сведений о плановых и текущих ремонтах вагонов, номенклатуре грузов; 3 бланк данных, содержащий совокупность таблиц с информацией о собственном подвижном составе, арендованных вагонах, сведений о плановых и текущих ремонтах вагонов, номенклатуре грузов. 4 бланк данных, содержащий совокупность таблиц с информацией о собственном подвижном составе, арендованных вагонах, сведений о плановых и текущих ремонтах вагонов, номенклатуре грузов.</p> |

| | | | | |
|--|--|----------|----------------------------|--|
| | | | | <p>15 Автоматизированная система обеспечения своевременной и адресной доставки грузов (АСУ «ГРУЗОВОЙ ЭКСПРЕСС») обеспечивает развязку <:узловых:> проблем организации перевозок на всех этапах</p> <p>16 ЕК АСУФР – это единая корпоративная автоматизированная система управления <:финансами:> и ресурсами, которая включает основные подпроекты сетевого и дорожного уровней</p> |
| | | Действие | <p>1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ</p> | <p>17 В натурном листе поезд, в столбце код перекрытия, если указан – 0, то это означает наиболее <:опасный:> груз в поезде</p> <p>18 В графе маршрут в натурном листе поезда, проставляется вид маршрута, если стоит цифра 4, то это маршрут, какой? 1 кольцевой 2 отправительский или ступенчатый прямой 3 отправительский или ступенчатый в распыление 4 отправительский или ступенчатый с переломом веса</p> |
| | Назначение системы SCADA, состав и возможности. Значение термина SCADA | Знание | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>19 При разработке АРМ для управления технологическим оборудованием, как правило используют системы 1 SCADA; 2 Matype; 3 Matchad; 4 SCAPA .</p> <p>20 В состав системы SCADA входят следующие подсистемы 1 запуска приложений, архивов, аварий, доступа, встроенных языков программирования 2 графической среды разработки и запуска приложений, архивов, аварий, доступа, встроенных языков программирования 3 графической среды разработки и запуска приложений, архивов, доступа, встроенных языков программирования 4 графической среды разработки и запуска приложений, архивов, аварий, доступа</p> <p>21 Система SCADA расшифровывается с английского, как система <:диспетчерского:> контроля и сбора данных</p> |

| | | | | |
|--|--|---------------|----------------------------|---|
| | | | | <p>22 Система SCADA - это уровень промышленного сервера и сети АРМ операторов, диспетчеров, установленных в различных помещениях и <:зданиях:></p> <p>23 Каким символом отображается параметр контроля технологического процесса? 1 прямоугольник; 2 квадрат; 3 окружность; 4 круг.</p> <p>24 Что изображено на рисунке</p>  <p>1 цветовая политика в журнале тревог 2 условия фильтрации в журнале тревог; 3 условия сортировки в журнале тревог; 4 полоса состояний в журнале тревог;</p> <p>25 В журнале тревог неподтвержденные тревоги, по-другому называют <:неквитированные:> тревоги</p> <p>26 Обязательным компонентом SCADA системы является подсистема <:алармов:></p> |
| | <p>Понятие о нормализованных базах данных. Subd access</p> | <p>Умение</p> | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>27 По какой из приведенных схем функционируют уровни взаимодействия, определенные ISO: 1 Каждый уровень, обслуживает уровень, расположенный выше. 2 Каждый уровень обслуживает уровень, расположенный ниже. 3 Каждый уровень, обслуживает уровень, расположенный выше и пользуется услугами нижнего. 4 Каждый уровень, обслуживает уровень, расположенный ниже и пользуется услугами верхнего.</p> <p>28 Какой из режимов не входит в классификацию систем по характеру обслуживания пользователей: 1 Режим индивидуального пользования. 2 Диалоговый режим.</p> |

| | | | | |
|--|--|--------|----------------------------|---|
| | | | | <p>3 Пакетная обработка. 4 Режим коллективного пользования.</p> <p>29 Уровень взаимодействия, по системе ISO, реализующий дополнительные функции маршрутизации для того, чтобы кадры предыдущего уровня могли передаваться по нескольким каналам или сетям, называется <:сетевой:></p> <p>30 На этапе <:эскизного:> проектирования каком ЖЦ ИС осуществляется предварительная проработка проектных решений</p> |
| | | Умение | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>31 По структуре аппаратных средств бывают системы: 1 Однопроцессорные, многопроцессорные, многомашинные. 1 Однопроцессорные, машинные, многомашинные. 1 Однопроцессорные, многопроцессорные, машинные. 1 Многопроцессорные, машинные, многомашинные.</p> <p>32 Различают виды управления: 1 Техническое и экономическое. 1 Социальное и производственное. 1 Организационное и кадровое. 1 Административное и оперативное.</p> <p>33 <:Диалоговый:> режим не входит в классификацию систем по характеру обслуживания пользователей</p> <p>34 В модели ЖЦ на этапах анализа и проектирования реализуемость технических решения проверяется путем создания прототипов на основе <:спиральной:> модель</p> |
| | Информатизационные связи вагонного хозяйства | Знание | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>35 Автоматизированная система оперативного управления перевозками железнодорожном транспорте (АСОУП) предназначена... 1 для прогнозирования и планирования эксплуатационной работы; 2 для обработки информации о перевозочном процессе; 3 для ведения информационной модели, прогнозирования и планирования эксплуатационной работы; 4 для обработки информации о перевозочном процессе (ведения его информационной модели), прогнозирования</p> |

| | | | | |
|--|--|----------|--------------------|--|
| | | | | <p>и планирования эксплуатационной работы.</p> <p>36 Для каждой АС определяется: 1 Объект и функция управления. 2 Уровень и цели управления. 3 Критерии достижения цели. 4 Все ответы верны.</p> <p>37 Классификация вычислительных сетей осуществляется по <:4:> признакам</p> <p>38 <:Сотовая:> телефония вычислительных сетей имеют самую низкую пропускную способность</p> |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ | <p>39 Рассчитать контрольный знак для станции с ЕСР 3900: 1 39001; 2 39004; 3 39006; 4 39000.</p> <p>40 Какой знак(ки) определяет позицию в группе в коде грузов: 1 Первый; 2 Первый и второй; 3 Третий; 4 Четвертый и пятый.</p> <p>41 Знак(ки) определяющие тарифную группу в коде грузов, это первый и <:второй:>.</p> <p>42 В классификации кодирования грузов среднетонажным контейнерам присвоен код с номером – 00 <:2:>00 (ответ укажите цифрой)</p> |
| | | Действие | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ | <p>43 Рассчитать контрольный знак для станции с ЕСР 2836: 1 28360 2 28362 3 28364 4 28368</p> <p>44 Рассчитать контрольный знак для станции с ЕСР 1305: 1 13052</p> |

| | | | | |
|--|---|---------------|----------------------------|---|
| | | | | <p>2 13055 3 13050 4 13056</p> <p>45 Укажите последнюю цифру при расчете контрольного знака для станции с ЕСП 6329 6329<:4:></p> <p>46 В нумерации тягового и специального подвижного состава тип подвижного состава, обозначает <:второй:> знак</p> |
| | <p>АРМ руководителя предприятия вагонного хозяйства (АРМ РУК)</p> | <p>Знание</p> | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>47 Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) - это...</p> <p>1 комплекс программных и технических средств, предназначенных для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятия;</p> <p>2 комплекс технических средств, предназначенных для механизации управления технологическим оборудованием на предприятия;</p> <p>3 комплекс программных средств, предназначенных для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятия;</p> <p>4 комплекс программных и технических средств, предназначенных для автоматизации управления технологическими процессами на предприятия.</p> <p>48 Совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний составляет:</p> <p>1 Информационную среду.</p> <p>2 Информационное поле.</p> <p>3 Инфраструктуру информации.</p> <p>4 Информационную технологию.</p> <p>49 Совокупность взаимосвязанных процессов создания и последовательного изменения состояния автоматизированной системы от формирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации, называется... <:жизненный цикл АС:></p> <p>50 Документация, фиксирующая сведения, подтверждающие готовность АС к приемке ее в эксплуатацию, соответствие АС требованиям нормативных документов, называется <:приемочная:> документация на АС:></p> |

| | | | | |
|--|--|----------------------------|--|---|
| | | Умение | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>51 Какой из режимов не входит в классификацию систем по характеру обслуживания пользователей: 1 Режим индивидуального пользования. 2 Диалоговый режим. 3 Пакетная обработка. 4 Режим коллективного пользования.</p> <p>52 Цикл управления имеет характеристику: 1 Количественную и временную. 2 Количественную и качественную. 3 Качественную и временную 4 Количественную, качественную и временную.</p> <p>53 Документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требований к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС, называется <:техническое:> задание на АС</p> <p>54 Непрерывное изготовление большого количества одних и тех же или нескольких однотипных изделий, называется <:массовое:> производство</p> |
| | | Действие | <p>1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ</p> | <p>55 Комплекс АРМ ТОВ автоматизирует составление и обработку первичных документов на неисправные вагоны, в следующих формах ВУ 2 ВУ-15, ВУ-26, ВУ-36 2 ВУ-45, ВУ-26, ВУ-36 2 ВУ-23, ВУ-26, ВУ-36 2/ 0% ВУ-23, ВУ-26, ВУ-36</p> <p>56 В АРМ ПС документы получает справочную информацию из системы верхнего уровня и это отчет <:ВО-3:></p> |
| | Знание | <p>2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ</p> | <p>57 Автоматизированная система управления предприятием (АСУ П)... 1 комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и действий квалифицированного персонала, предназначенный для решения задач планирования и управления различными видами деятельности предприятия, частный случай автоматизированной системы управления (АСУ);</p> | |
| | Назначение, документы АРМ руководителя депо. Схема передачи информации | | | |

| | | | | |
|--|---------------------------|--------|---------|--|
| | | | | <p>2 комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств, предназначенный для решения задач планирования и управления различными видами деятельности предприятия, частный случай автоматизированной системы управления (АСУ);</p> <p>3 комплекс действий квалифицированного персонала, предназначенный для решения задач планирования и управления различными видами деятельности предприятия, частный случай автоматизированной системы управления (АСУ);</p> <p>4 комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и действий квалифицированного персонала, предназначенный для решения задач планирования предприятия.</p> <p>58 Система управления на железнодорожном транспорте относится к категории систем: 1 Больших. 2 Сложных. 3 Многоступенчатых. 4 Все ответы верны.</p> <p>59 Пакетная обработка может вестись в <:однопрограммном:> режиме</p> <p>60 Критерии движение цели устанавливается таким образом, чтобы численное значение их было <:определённым:></p> |
| | | Умение | 2 – 3ТЗ | <p>61 Управлением называется: 1 Организация целенаправленных воздействий; 2 Установление различных отношений между системами; 3 Прогнозирование эффективных воздействий; 4 Оперативное руководство.</p> <p>62 Какой знак, в нумерации вагонов грузового парка, обозначает род вагона: 1 Первый; 2 Второй; 3 Третий; 4 Четвертый.</p> |
| | Разработка структуры АРМ. | Знание | 3 – ОТЗ | 63 Датчик – это устройство, воспринимающее сигналы и |

| | | | | |
|--|--|--|---------|--|
| | Технические устройства. Этапы разработки | | 3 – ЗТЗ | <p>внешние воздействия и реагирующие на них, т.е.это преобразователь физической величины(часто электрической) в электрический <:сигнал:></p> <p>64 Виды контроля подразделяются в зависимости от конструктивного решения подразделяются на: 1 активный и пассивный; 2 функциональный и параметрический; 3 внутренний и внешний; 4 внутренний и функциональный.</p> <p>65 Виды контроля подразделяются в зависимости от реализации во времени на непрерывный и <:периодический:></p> <p>66 В машиностроении применяют два вида контроля активный и 1 внешний; 2 параметрический; 3 пассивный; 4 функциональный.</p> <p>67 Виды контроля подразделяются в зависимости от решаемой задачи приемочные, профилактические и <:прогнозирующие:></p> <p>68 Автоматизированная система инструментального обеспечения - это 1 система взаимосвязанных элементов, включающая носители, устройства замены и контроля качества инструментов и обеспечивающая хранение, автоматическую установку и замену инструментов; 2 адаптивная система, используемая для ограничения допустимого значения погрешности или силового фактора в процессе обработки; 3 система автоматического приспособления процесса обработки к изменяющимся условиям обработки по определенным критериям. 4 система взаимосвязанных элементов, включающая носители, устройства замены и контроля качества инструментов и обеспечивающая хранение и замену инструментов.</p> |
|--|--|--|---------|--|

| | | | | |
|--|--|--------|--------------------|--|
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ | <p>69 Адаптивная система предельного регулирования - это ...</p> <p>1 система взаимосвязанных элементов, включающая носители, устройства замены и контроля качества инструментов и обеспечивающая хранение, автоматическую установку и замену инструментов;</p> <p>2 система, используемая для ограничения допустимого значения погрешности или силового фактора в процессе обработки;</p> <p>3 система автоматического приспособления процесса обработки к изменяющимся условиям обработки по определенным критериям.</p> <p>4 система автоматического приспособления процесса обработки к не изменяющимся условиям обработки по определенным критериям.</p> <p>70 Адаптивная система самопрограммирования - это ...</p> <p>1 адаптивная система, используемая для ограничения допустимого значения погрешности или силового фактора в процессе обработки;</p> <p>2 адаптивная система, используемая при многопроходной обработке;</p> <p>3 система автоматического приспособления процесса обработки к изменяющимся условиям обработки по определенным критериям.</p> <p>4 адаптивная система, используемая при однопроходной обработке.</p> <p>71 Программная автоматическая система управления станком – это автоматическая система управления станком, в которой выходная величина при помощи <:обратной:> связи воспроизводится с определенной точностью входную величину, характер изменения которой заранее неизвестен.</p> <p>72 Система для сбора и обработки информации, необходимой при управлении организацией, предприятием, отраслью называется Информационно- <:управляющей:> системой</p> |
| | Автоматизированным рабочим местом (АРМ). Реализация АРМ на предприятии | Знание | 2 – ЗТЗ | <p>73 Автоматизированное рабочее место (АРМ) - это</p> <p>1 технический комплекс системы, предназначенный для механизации деятельности определенного вида (АРМ оператора, АРМ инженера, АРМ бухгалтера и тп.);</p> |

| | | | | |
|--|--|--------|--------------------|---|
| | | | | <p>2 программно-технический комплекс автоматизированной системы, предназначенный для автоматизации деятельности определенного вида (АРМ оператора, АРМ инженера, АРМ бухгалтера и тп.);</p> <p>3 программно-технический комплекс автоматизированной системы, предназначенный для автоматизации рабочего места.</p> <p>74 Программно-технический комплекс автоматизированной системы (ПТК АС) - это</p> <p>1 программа, представляющая собой совокупность средств вычислительной техники, программного обеспечения и средств создания и заполнения машинной информационной базы при вводе системы в действие достаточных для выполнения одной или более задач АС;</p> <p>2 продукция, представляющая собой совокупность средств вычислительной техники, программного обеспечения и средств создания и заполнения машинной информационной базы при вводе системы в действие достаточных для выполнения одной или более задач АС;</p> <p>3 продукция, представляющая собой совокупность средств вычислительной техники, программного обеспечения и средств создания и заполнения машинной информационной базы при выводе системы из действия достаточных для выполнения одной или более задач АС.</p> <p>4 средства, представляющие собой совокупность продуктивывычислительной техники, программного обеспечения и средств создания и заполнения машинной информационной базы при выводе системы из действия достаточных для выполнения одной или более задач АС.</p> |
| | | Умение | 1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ | <p>75 Жизненный цикл АС - это</p> <p>1 совокупность взаимосвязанных процессов создания и последовательного изменения состояния автоматизированной системы от формирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации;</p> <p>2 совокупность взаимосвязанных процессов создания и параллельного изменения состояния автоматизированной системы от расформирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации;</p> |

| | | | | |
|--|-------------------------------|----------|----------------------------|---|
| | | | | <p>3 совокупность взаимозаменяемых процессов создания и последовательного изменения состояния автоматизированной системы от формирования исходных требований к ней до утилизации комплекса средств автоматизации;</p> <p>4 совокупность не взаимосвязанных процессов создания и последовательного изменения состояния автоматизированной системы от формирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации и утилизации комплекса средств автоматизации.</p> <p>76 Приемочная документация на АС – это документация, фиксирующая сведения, подтверждающие <:готовность:> АС к приемке ее в эксплуатацию, соответствие АС требованиям нормативных документов</p> |
| | | Действие | <p>1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ</p> | <p>77 По физическим основам используемого преобразования датчики делятся на: 1 пассивные и активные; 2 пассивные, активные и смешанные; 3 пассивные; 1 смешанные, активные.</p> <p>78 Привод - это устройство противоположное <:датчику:>, преобразующее электрическую энергию, как правило, в неэлектрическую энергию</p> |
| | Проектирование документов АРМ | Знание | <p>5 – ОТЗ 3 – ЗТЗ</p> | <p>79 Техническое задание на АС - это ... 1 документ, определяющий цели создания АС, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС; 2 документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требований , необходимых для ее разработки, а также план-график создания АС; 3 документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, требований к АС и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС; 4 документ, оформленный в установленном порядке и определяющий цели создания АС, и основные исходные данные, необходимые для ее разработки, а также план-график создания АС.</p> <p>80 Массовое производство - характеризуется характеризуется непрерывным изготовлением большого количества одних и</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>тех же или нескольких <:однотипных:> изделий.</p> <p>81 Частичная автоматизация - это ... 1 часть функций управления производством механизирована, а часть выполняется рабочими-операторами (полуавтоматические комплексы); 2 оба утверждения верны; 3 часть функций управления производством автоматизирована, а часть выполняется рабочими-операторами (полуавтоматические комплексы); 4 часть функций управления производством автоматизирована, а часть механизирована.</p> <p>82 Технический проект АС – это основная часть для разработки <:рабочей:> документации на АС 83 Технологический проект АС - это % комплект проектных документов АС, содержащий решения в объеме технического проекта и <:рабочей:> документации на АС</p> <p>84 Эксплуатационная документация на АС - часть рабочей документации на АС, предназначенная для использования при эксплуатации системы, определяющей правила действия персонала и пользователей системы при ее функционировании, проверки и обеспечения ее <:работоспособности:></p> <p>85 Техническое обеспечение АРМ — это: 1 вычислительная техника, имеющаяся на предприятии; 2 инструкции по работе с вычислительной техникой; 3 комплекс технических средств, предназначенный для работы информационной системы, соответствующая документация на эти средства и технологические процессы, а также персонал, реализующий вычислительный процесс? 4 комплекс технических средств, предназначенный для работы информационной системы и технологические процессы, а также персонал, реализующий вычислительный процесс</p> <p>86 Правовое обеспечение АРМ – это совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--------|--------------------|---|
| | | | | процесс функционирования <:информационных:> систем |
| | | Умение | 2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ | <p>87 Рабочая документация на АС - это ... 1 комплект проектных документов на АС, содержащие взаимосвязанные решения по системе в целом, ее функциям, всем видам обеспечения АС, достаточной для комплектации, монтажа, наладки и функционирования АС, разрабатываемый на стадии «Рабочая документация»; 2 комплект проектных документов на АС, разрабатываемый на стадии «Рабочая документация»; 3 комплект проектных документов на АС, содержащие взаимосвязанные решения по системе в целом, ее функциям, всем видам обеспечения АС, достаточной для комплектации, монтажа, наладки и функционирования АС, ее проверки и обеспечения работоспособности; 4 комплект проектных документов на АС, содержащие взаимосвязанные решения по системе в целом, ее функциям, всем видам обеспечения АС, достаточной для функционирования АС, ее проверки и обеспечения работоспособности.</p> <p>88 Технологический процесс - это ... 1 часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и определению состояния предмета труда; 2 совокупность организационно-технических и экономических характеристик и особенностей сочетания факторов и элементов организации производства, обусловленных номенклатурой, масштабом и регулярностью выпуска продукции; 3 совокупность особенностей сочетания факторов и элементов организации производства, обусловленных номенклатурой, масштабом и регулярностью выпуска продукции; 4 часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и определению состояния процесса.</p> <p>89 Когда функции управления автоматизированы, рабочие-операторы только налаживают технику и контролируют ее работу (автоматические комплексы), такая автоматизация</p> |

| | | | | |
|-------|--|--|----------------------|---|
| | | | | называется <:комплексной:> 90 ЖЦ ИС, проектирование ИС, включает в себя этапы: эскизное проектирование, разработка <:пилот:> - проекта, техническое проектирование, рабочее проектирование |
| Итого | | | 45 – ОТЗ 45 – ЗТЗ | |

Ключ к ФТЗ: правильные ответы тестовых заданий закрытого типа выделены **жирным начертанием шрифта**, правильные ответы на вопросы открытого типа <:ограничены специальными символами:>.

Комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ЗаБИЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с ним.

Вариант теста для проведения текущего контроля и (или) промежуточной аттестации с использованием компьютерных технологий формируется из ФТЗ по дисциплине.

3.5 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

Раздел 1. Общие понятия об автоматизированных системах в эксплуатации и ремонте вагонов

- 1 Сущность, принципы и проблемы автоматизации производства. Механизация технологического процесса. Автоматизация технологического процесса.
- 2 Типы автоматизированных систем управления в вагонном хозяйстве.
- 3 Функциональные возможности системы ДИСПАРК.
- 4 Вагонная модель дороги.
- 5 Входная информация о вагонах для ведения ВМД.
- 6 Принципы организации ВМД.
- 7 Организационная структура управления вагонным хозяйством.
- 8 Автоматизированная система управления пунктом технического осмотра вагонов на сортировочной станции.
- 9 Назначение АСУ ПТО.
- 10 Структура АСУ ПТО.

Раздел 2. Информатизационные связи вагонного хозяйства

- 1 Задачи, решаемые АСУ ПТО.
- 2 Основные функции, реализуемые АСУ ПТО.
- 3 Технология решения задач АСУ ПТО.
- 4 Структура КСАРМ ВЧД.
- 5 Цель создания и назначение. Этапы и перспективы развития автоматизированной системы управления перевозками.
- 6 Структура информационных сообщений АСОУП.
- 7 Информационные сообщения АСОУП.
- 8 Назначение и функции АСК ПС.
- 9 Комплекс технических средств многофункциональный КТСМ-02.
- 10 Автоматизированное рабочее место оператора линейного поста контроля.

3.6 Типовое (ые) практическое (ие) задание (я) к зачету (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности),

Распределение простых практических заданий к зачету находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект типовых простых практических заданий к зачету не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике в составе ФОС по дисциплине.

Ниже приведен образец типового простого практического задания к зачету.

Образец типового (ых) практического (их) задания (й) к зачету

- 1 Определить контрольный знак номера вагона.(123458).
- 2 Определить контрольный знак номера станции (2314)
- 3 Привести пример макета сообщений: отцепка вагона от состава из-за неисправности; прицепка вагона; перегрев буксовых узлов и др.

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

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
|----------------------------------|---|
| Доклад | Защита докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему докладов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите |
| Контрольная работа(К) | Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами оформления (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку |
| Разноуровневые задачи | Выполнение разноуровневых задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения заданий разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий |
| Тестирование | Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста. |

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля | Шкала оценивания |
|---|------------------|
| Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «зачтено» |
| Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю | «не зачтено» |

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.