

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 27.11.2025 15:04:51
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ОПОП-ППССЗ
по специальности
43.02.06 Сервис на транспорте
(по видам транспорта)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта
основной профессиональной образовательной программы
по специальности**

**43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)
(Базовая подготовка среднего профессионального образования)**

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения учебной дисциплины:
 - 3.1 Формы и методы оценивания.
 - 3.2 Кодификатор оценочных средств.
4. Задания для оценки освоения дисциплины.

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

(базовая подготовка) следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

Умения:

У-1 назначение, структуру и основы функционирования АСУ и места её применения по видам транспорта;

У-2 содержание задач, решаемых в системах, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками;

У-3 общий порядок подготовки новых задач при расширении или совершенствовании функциональных возможностей АСУ;

У-4 организацию информационного обеспечения АСУ;

У-5 методику технико-экономической оценки эффективности внедрения задач АСУ

Знания

З-1 работать на автоматизированных рабочих местах (АРМ) основных массовых профессий (ввод и вывод информации, диалоговый режим работы на персональных компьютерах);

З-2 разрабатывать алгоритмы новых задач подсистем, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками;

З-3 разрабатывать унифицированные формы входных и выходных документов, массивы нормативно-справочной информации к задачам, подготавливаемым для включения в АСУ;

З-4 готовить исходные данные об объектах управления для ввода в вычислительную сеть; выполнять технико-экономические расчеты по мероприятиям, обеспечивающим эффективность работы транспорта

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие

компетенции:

- общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1 Организовывать обслуживание пассажиров на станциях и вокзальных комплексах железнодорожного транспорта, в том числе пассажиров особых категорий (пассажиров с детьми, пассажиров с инвалидностью, пассажиров с животными, VIP-пассажиров)

Формой аттестации по учебной дисциплине является *экзамен*

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>назначение, структуру и основы функционирования АСУ на транспорте по видам транспорта; содержание задач, решаемых в системах, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками; общий порядок подготовки новых задач при расширении или совершенствовании функциональных возможностей АСУ; организацию информационного обеспечения АСУ; методику технико-экономической оценки эффективности внедрения задач АСУ</p>	<p>Знает назначение, структуру и основы функционирования АСУ на транспорте по видам транспорта; содержание задач, решаемых в системах, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками; общий порядок подготовки новых задач при расширении или совершенствовании функциональных возможностей АСУ; организацию информационного обеспечения АСУ; методику технико-экономической оценки эффективности внедрения АСУ</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.)
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>работать на автоматизированных рабочих местах (АРМ) основных массовых профессий (ввод и вывод информации, диалоговый режим работы на персональных компьютерах); разрабатывать алгоритмы новых задач подсистем, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками; разрабатывать унифицированные формы входных и выходных документов, массивы нормативно-справочной информации к задачам, подготавливаемым для включения в АСУ; готовить исходные данные об объектах управления для ввода в информационную систему; выполнять технико-экономические расчеты по мероприятиям, обеспечивающим эффективность работы транспорта</p>	<p>Демонстрирует умение работы на автоматизированных Рабочих местах, разработки алгоритма новых задач подсистем, разработки унифицированных форм входных и выходных документов, подготовки исходных данных об объектах управления для ввода, определение технико-экономической целесообразности применения АСУ</p>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>За выполнением практических Работ и оценка результатов их выполнения</p>

3. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Автоматизированные системы управления по видам транспорта», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Автоматизированные системы управления по видам транспорта» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Автоматизированные системы управления по видам транспорта».

Результаты дифференциального зачета промежуточной аттестации по учебной дисциплине отражаются в Экзаменационной (зачетной) ведомости

3.1 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	УО
Проверочная работа	ПР
Контрольная работа	КР
Тестирование	Т
Практическое занятие № n	ПЗ № n
Задания для самостоятельной работы	СР
Экзамен	Э

4. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Вопрос 1. Что такое АСУ?

- а) автоматическая система управления;
- б) автоматизированная система управления;
- в) административная система управления;
- г) астрономическая система управления.

Вопрос 2. Какие основные компоненты включает в себя АСУ? а)

- датчики и исполнительные устройства;
- б) регуляторы и контроллеры;
- в) панели управления и индикаторы;
- г) все перечисленное.

Вопрос 3. Какие виды АСУ существуют?

- а) промышленные системы управления;
- б) умный дом;
- в) системы управления транспортом;
- г) все перечисленное

Вопрос 4. Какие этапы включает в себя создание АСУ?

- а) анализ требований;
- б) проектирование;
- в) разработка программного обеспечения;
- г) все перечисленное.

Вопрос 5. Как называется этап разработки программного обеспечения для АСУ, на котором планируется структура и функции программы?

- а) проектирование;
- б) тестирование;
- в) внедрение;
- г) эксплуатация.

Вопрос 6. Что включает в себя этап внедрения АСУ?

- а) установка оборудования и программного обеспечения, настройка системы;
- б) разработка архитектуры программного обеспечения;
- в) тестирование различных вариантов системы;
- г) изучение процессов управления.

Вопрос 7. Что включает в себя состав информационных технологий? а)

- аппаратное и программное обеспечение;
- б) техническая поддержка;
- в) анализ данных;
- г) все перечисленное.

Вопрос 8. Что представляет собой аппаратное обеспечение в информационных технологиях?

- а) программы и приложения;

- б) компьютеры, серверы, сетевое оборудование;
- в) технические средства для хранения и обработки данных;
- г) все перечисленное.

Вопрос 9. Какую методику оптимизации часто используют для решения транспортной задачи?

- а) комплексный анализ;
- б) метод Хунгари;
- в) метод Монте-Карло;
- г) метод главного элемента.

Вопрос 10. Что представляет собой показатель доступности транспортного средства?

- а) время, в течение которого транспортное средство находится в работе;
- б) время, в течение которого транспортное средство доступно для использования;
- в) степень использования топлива транспортным средством;
- г) расстояние, которое может пройти транспортное средство на одной заправке.

Вопрос 11. Выберите несколько правильных ответов. Назовите периферийные устройства технических средств АСУ, с помощью которых оператор напрямую работает с компьютером.

- а) процессор;
- б) дисплей;
- в) клавиатура;
- г) мышь.

Вопрос 12. Расшифруйте название системы ГЛОНАСС:

- а) советская и российская спутниковая система навигации;
- б) главное отделение национального агентства службы спасения;
- в) глобальная навигация Советского Союза;
- г) глобальная навигационная спутниковая система.

Вопрос 13. Реляционная модель акцентирует свое внимание на...и...сущностей.

- а) содержании;
- б) составе;
- в) структуре;
- г) связях.

Вопрос 14. Таблицы – не единственный тип объектов, из которых состоят базы данных. Помимо таблиц, существуют:

- а) базы;
- б) формы;
- в) отчеты;
- г) запросы.

Вопрос 15. – это популярная настольная система управления базой данных, рассчитанная на одного пользователя.

- а) Access;
- б) СУБД;
- в) банк данных;
- г) управление базой данных.

Вопрос 16. Автоматизированная система, представляющая совокупность

информационных, программных, технических средств и персонала, обеспечивающих хранение, накопление, обновление, поиск и выдачу данных, называется...

- а) базой данных;
- б) СУБД;
- в) банком данных;
- г) управлением базы данных.

1.1. Задания для выполнения практических работ

Задание 1. Инструкция: Заполнить таблицу «Разделы к требованиям технико-экономического обоснования создания АСУ и их содержание».

Задание 2. Найди контрольную цифру (код станции). Определить контрольный знак для кода станции 67700

Код пункта по ЕСР					
Множитель					
Произведение					
Сумма произведений					

Задание 3. Найди контрольную цифру (код станции). Определить контрольный знак для кода станции 19180

Код пункта по ЕСР					
-------------------	--	--	--	--	--

Множитель					
Произведение					
Сумма произведений					

Задание 3. Найдите контрольную цифру (номер вагона). Для номера вагона 7435468 требуется определить контрольный знак

Номер вагона					
Множитель					
Поразрядное произведение					
Поразрядная сумма					

Задание 4. Найдите контрольную цифру (номер вагона). Для номера вагона 2089548 требуется определить контрольный знак

Номер вагона					
Множитель					
Поразрядное произведение					
Поразрядная сумма					

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. ЭВМ – основное техническое средство АСУ.
2. Работа оператора АРМ.
3. Этапы создания АСУ.
4. Подсистемы и звенья АСУ.
5. Основные понятия и методы линейного программирования.
6. Транспортная задача – типовая оптимизационная задача.
7. Комплекс технических средств АСУ и его структура.
8. Техническое обеспечение АСУ транспортного управления.

1.2. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Основные принципы автоматизации различных процессов на транспорте.
2. Основные автоматизированные системы, внедренные сегодня на транспорте (по видам транспорта).
3. Роль автоматизированных систем в транспортном обслуживании.
4. Основные направления автоматизации по видам транспорта заложенные в стратегии развития транспорта.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом.
7. Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава.
8. Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами.
9. Автоматизация учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Интегрированные информационные системы.
10. Структура и основы функционирования АСУ и подсистем, входящих в его состав.
11. Организация и технология работы автоматизированного оперативного управления.

12. Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.
13. Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.
14. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.
15. Техническое обеспечение АСУ. Основы передачи данных. Базы и банки данных.
16. Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть.
17. Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации.
18. Многофакторное оперативное нормирование продолжительности выполнения технологических процессов.
19. Учет основных влияющих факторов, погодных условий и др.
20. Оптимизационные задачи по отраслевым АСУ.
21. Особенности алгоритмов оптимизационных задач для отраслевых АСУ.
22. Структура, назначение, место применения АСУ на водном транспорте.
23. Требования Регистра к оборудованию автоматизации судов.
24. Датчики и приборы измерения давления, расхода среды, температуры.
25. Автоматизированные системы подготовки топлива.
26. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ.
27. Автоматизация сервисных услуг.

Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% -отлично,

70-84% -хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% -неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти балльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к дифференцированному зачету распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Рогов, В.А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В.А.Рогов, А.Д.Чудаков.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 352с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563141>
2. Шишмарёв, В.Ю. Автоматика: учебник для среднего профессионального образования/В.Ю.Шишмарёв.—2-еизд.,испр.идоп.—Москва:Издательство

Юрайт, 2025. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563903>

3. Ягодкина, Т.В. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.В.Ягодкина, В.М.Беседин. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 461 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19571-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/556663>

Дополнительная литература:

1. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И.Ф.Бородин, С.А.Андреев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19504-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/562937>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Компьютерная справочная правовая система.

