

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Университетский экономико-технологический колледж

СОГЛАСОВАНО

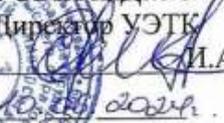
Зам. директора по МНР


А.А. Мирошниченко



УТВЕРЖДАЮ

Директор УЭТК


И.А. Ермачков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПО ВИДАМ
ТРАНСПОРТА**

Наименование специальности
43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

2024 г.

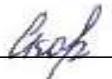
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Университетский экономико-технологический колледж

Разработчик:
Методический отдел

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин

Протокол № 11 от «29» июня 2024 г.

Председатель цикловой методической комиссии _____  Л.Г. Скоробогатова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

При реализации рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.04 «Автоматизированные системы по видам транспорта» могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «ОПЦ.04 Автоматизированные системы по видам транспорта» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь**:

— назначение, структуру и основы функционирования АСУ и места её применения 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.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **знать**:

— 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 вычислительную сеть;

— выполнять технико-экономические расчеты по мероприятиям, обеспечивающим эффективность работы транспорта

Перечень формирующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.5. Использовать автоматизированные системы на транспорте.

ПК 2.1. Организовывать обслуживание пассажиров в пунктах прибытия и отправления судов, в том числе пассажиров особых категорий (пассажиров с детьми, пассажиров с инвалидностью, пассажиров с животными, VIP-пассажиров).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре.	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Гражданская оборона			
Тема 1.1. Автоматизированные системы управления, и их роль в организации транспортного обслуживания по видам транспорта	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04
	Лекции, теоретические занятия	4	
	1. Основные принципы автоматизации различных процессов на транспорте. Основные автоматизированные системы, внедренные сегодня на транспорте (по видам транспорта). Роль автоматизированных систем в транспортном обслуживании. Основные направления автоматизации по видам транспорта заложенные в Стратегии развития транспорта. Автоматизированные системы управления. Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом. Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава. Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами.	2	
	2. Автоматизация учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Интегрированные информационные системы Структура и основы функционирования АСУ и подсистем, входящих в его состав. Организация и технология работы автоматизированного оперативного управления	2	
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение АСУ	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04 ПК 2.1
	Лекции, теоретические занятия	2	
	Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 1. Изучение характеристик технических средств, используемых в АСУ	2	
Тема 1.3. Методика разработки машинно-ориентированных	Содержание учебного материала	10	ОК 01-04 ПК 2.1
	Лекции, теоретические занятия	4	
	1. Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.	2	

документов (МОД)	2. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	4	
	Практическая работа 3. Основные понятия алгоритмического языка	2	
Тема 1.4. Техническое обеспечение АСУ	Содержание учебного материала	8	ОК 01-04 ПК 2.1
	Лекции, теоретические занятия	4	
	1. Техническое обеспечение АСУ. Основы передачи данных. Базы и банки данных. Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть.	2	
	2. Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа 4. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	4	
Тема 1.5. Отраслевые автоматизированные системы управления транспортными предприятиями	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04 ПК 2.1
	Лекции, теоретические занятия	2	
	Многофакторное оперативное нормирование продолжительности выполнения технологических процессов. Учет основных влияющих факторов, погодных условий и др. Оптимизационные задачи по отраслевым АСУ. Особенности алгоритмов оптимизационных задач для отраслевых АСУ	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа 5. Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ.	4	
Тема 1.6. Автоматизированные системы управления по видам транспорта и их внедрение в сервисные процессы	Содержание учебного материала	16	ОК 01-04 ПК 2.1
	Лекции, теоретические занятия	6	
	1. Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта.	2	
	2. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ.	2	
	3. Автоматизация сервисных услуг.	2	
	Практические занятия	10	
Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	2		

	Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	2	
	Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	2	
	Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	2	
	Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийное оборудование.

Реализация программы общепрофессиональной дисциплины требует наличия специализированного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- комплект учебно-методической документации.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.04 «Автоматизированные системы по видам транспорта» может быть использовано программное обеспечение Big Blue Button (BBB), Moodle, Я-диск.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Захachatнов, В. Г. Технические средства автоматизации : учебное пособие для СПО / В. Г. Захachatнов, В. М. Попов, В. А. Афонькина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-6798-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152630> (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кучерявый, А. А. Авионика : учебное пособие для СПО / А. А. Кучерявый. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 452 с. – ISBN 978-5-8114-9034-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183731> (дата обращения: 28.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9906-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492240> (дата обращения: 17.03.2023).

3.3. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине **Автоматизированные системы по видам транспорта** определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в учебной группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является

модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса, практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельной работы, дифференцированного зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>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.</p> <p>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>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>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 за выполнением практических работ и оценка результатов их выполнения</p>

Общие критерии оценки результатов освоения учебной дисциплины

В устных и письменных ответах обучающихся на практических (семинарских) занятиях, в сообщениях и докладах, эссе и других формах аудиторной и самостоятельной работы, а также в текущих контрольных работах учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи.

Оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.

Оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

Оценивание обучающегося на дифференцированном зачете по учебной дисциплине

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации по учебной дисциплине Автоматизированные системы по видам транспорта См. ФОС