

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«КРАСНОДАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта
для специальности *43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)*

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.03.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	составлять план действия; определять необходимые ресурсы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.06	реализовывать составленный план		
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	Уд 01.01	назначение, структуру и основы	Зд 01.01.	готовить исходные данные об объектах управления для

		функционирования АСУ и места её применения по видам транспорта		ввода в вычислительную сеть;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд 02.01	общий порядок подготовки новых задач при расширении или совершенствовании функциональных возможностей АСУ	Зд 02.01	разрабатывать алгоритмы новых задач подсистем, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками

			Зд 02.02	разрабатывать унифицированные формы входных и выходных документов, массивы нормативно-справочной информации к задачам, подготавливаемым для включения в АСУ
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	основы предпринимательской деятельности
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
	Уд 03.01	содержание задач, решаемых в системах, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками	Зд 03.01	выполнять технико-экономические расчеты по мероприятиям, обеспечивающим эффективность работы транспорта
ОК 04	Уо 04.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 04.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Зо 09.01	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
Уд 09.01	организацию информационного обеспечения АСУ; методику технико-экономической оценки эффективности внедрения задач АСУ	Зд 09.01	работать на автоматизированных рабочих местах (АРМ) основных массовых профессий (ввод и вывод информации, диалоговый режим работы на персональных компьютерах)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч /в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. АСУ				
Тема 1.1. Автоматизированные системы управления, и их роль в организации транспортного обслуживания по видам транспорта	Содержание 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. 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	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	\Зо 01.03 , Уд 01.01, Уо 01.01 , Уо 01.02 Зд 02.02 , Зо 02.01, Зо 02.02, Уд 02.01, Уо 02.01 , Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.05 , Зо 03.02 ,, Зо 03.04 Уо 04.01
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие 1 АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в технической сфере деятельности.	2		
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение АСУ	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зд 01.01, Зо 01.04, Зо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.08, Уо 02.07 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03 Зо 03.03, Зо 03.05 Уо 04.01 Зо 04.01
	Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 2. Изучение характеристик технических средств, используемых в АСУ	2		
Тема 1.3. Методика разработки машинно-ориентированных документов (МОД)	Содержание	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Зо 01.01, Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.05, Уо 01.06 Зо 02.01, Зо 02.03 Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 03.01 Уо 03.05, Зо 03.01, Зо 03.04, Уд 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.04 Уд 09.01, Уо 09.05, Уд 09.01 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зд 09.01
	1. Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.	4		
	2. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическая работа 3. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	2		
	Практическая работа 4. Методика использование циклов, логических схем и типовых программ.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему «Основные понятия алгоритмического языка»	2		
Тема 1.4. Техническое обеспечение АСУ	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Зд 01.01, Зо 01.04, Зо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.08, Уо 02.07 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03 Зо 03.03, Зо 03.05 Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Техническое обеспечение АСУ. Основы передачи данных. Базы и банки данных. Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть.	4		
	2. Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации			
	В том числе практических занятий	2		

	Практическая работа 5. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	2		
Тема 1.5. Отраслевые автоматизированные системы управления транспортными предприятиями	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Уо 01.01, Уо 01.04 , Уо 01.05 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 01.04, Уо 01.05 Уо 02.03 , Уо 02.05, Уо 02.07,Уо 02.08 Зо 02.01,Зо 02.05, Зо 02.04 Уо 03.01 , Уо 03.02, Уо 03.04,Уо 03.05 Зо 03.01, Зо 03.02,Зо 03.03
	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		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическая работа 6. Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ.	2		
	Практическая работа 7. Решение задач по оптимальности автоматизированных отраслей АСУ.	2		
Тема 1.6. Автоматизированные системы управления по видам транспорта и их внедрение в сервисные процессы	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Зо 01.05, Зо 01.03, Уд 01.01, Уо 01.01, Уо 01.02 Зд 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Уд 02.01, Уо 02.01, Уо 02.02 Уо 03.01Уо 03.05, Зо 03.02, Зо 03.04 Уо 04.01, Уо 09.01,Уо 09.05,Уд 09.01 Зо 09.01,Зо 09.02,Зо 09.03,Зо 09.04,Зо 09.05, Зд 09.01
	1. Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта. 2. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ. 3. Автоматизация сервисных услуг.	6		
	В том числе практических занятий	6		
	Практическая работа 8. Продемонстрировать использования различных видов АСУ на разных видах транспорта .	2		
	Практическая работа 9. Разработать таблицу: Виды АСУ, которые используются на транспорте.	2		
	Практическая работа 10 Автоматизация сервисных услуг.	2		
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6		
Всего:		48/20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Сервисная деятельность на транспорте», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Захахатнов, В. Г. Технические средства автоматизации: учебное пособие для СПО / В. Г. Захахатнов, 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> 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: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.)</p>

<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);</p> <p>разрабатывать алгоритмы новых задач подсистем, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками;</p> <p>разрабатывать унифицированные формы входных и выходных документов, массивы нормативно-справочной информации к задачам, подготавливаемым для включения в АСУ;</p> <p>готовить исходные данные об объектах управления для ввода в информационную систему;</p> <p>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 за выполнением практических работ и оценка результатов их выполнения</p>
---	--	---