

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по УПР  
ГБПОУ РК «РКИГ»

\_\_\_\_\_ Е.Ш. Булаш

Приказ № 145 от 31 августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта»**

специальность 43.02.06 Сервис на транспорте



г. Симферополь, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 43.02.06 «Сервис на транспорте», входящей в укрупненную группу 43.00.00 «Сервис и туризм»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: А.В. Николаенко, преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта» рассмотрена на заседании ЦМК «общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № от 1 от 31 августа 2023 г.  
Председатель ЦМК В.Н. Елина

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Автоматизированные системы управления по видам транспорта» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.06 «Сервис на транспорте»

Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.  
Методист Я.А. Донченко

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 43.02.06 «Сервис на транспорте».

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

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–04 ОК 09 ПК 2.1.	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	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

Освоение учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	Расшифровка
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом

	сообществе. Сознаний свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
<b>ЛР 2</b>	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
<b>ЛР 3</b>	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
<b>ЛР 6</b>	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и

	профессионального маршрута, выбранной квалификации
<b>ЛР 7</b>	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
<b>ЛР 8</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
<b>ЛР 9</b>	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
<b>ЛР 10</b>	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
<b>ЛР 12</b>	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового

	содержания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>ЛР 13</b>	Выполняющий профессиональные навыки в сфере транспортной отрасли

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	60
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	30
теоретическое обучение	24
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. час. / в т. ч. в форме практической подготовки	Домашнее задание	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Гражданская оборона</b>				
<b>Тема 1.1. Автоматизированные системы управления, и их роль в организации транспортного обслуживания по видам транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/0</b>		ОК 01-04
	1. Основные принципы автоматизации различных процессов на транспорте. Основные автоматизированные системы, внедренные сегодня на транспорте (по видам транспорта).	1	конспект	
	2. Роль автоматизированных систем в транспортном обслуживании. Основные направления автоматизации по видам транспорта заложенные в Стратегии развития транспорта.	1	Д.1 16-20	ОК 01-04
	3. 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	1	Д.1 22-24	ОК 01-04

	4. Структура и основы функционирования АСУ и подсистем, входящих в его состав. Организация и технология работы автоматизированного оперативного управления	1	конспект	ОК 01-04
<b>Тема 1.2. Аппаратное обеспечение АСУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>		ОК 01-04 ПК 2.1
	5. Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	1	Д.1 34-38	
	6. Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	1	Д.1 34-38	
	7. Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	1	Д.1 34-38	
	8. Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	1	Д.1 34-38	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	9 Практическое занятие 1. Изучение характеристик технических средств, используемых в АСУ	1	МУ 1	
	10 Практическое занятие 1. Изучение характеристик технических средств, используемых в АСУ	1	МУ 1	
<b>Тема 1.3. Методика разработки машинно-ориентированных документов (МОД)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>		ОК 01-04 ПК 2.1
	11. Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.	1	конспект	
	12. Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.	1	конспект	
	13. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.	1	Алгоритм, блок-схемы	
	14. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.	1	Алгоритм, блок-схемы	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	15 Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 2	
	16 Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 2	

	17 Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 2	
	18 Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 2	
<b>Тема 1.4. Техническое обеспечение АСУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>		ОК 01-04 ПК 2.1
	19. Техническое обеспечение АСУ.	1	конспект	
	20. Основы передачи данных. Базы и банки данных.	1	конспект	
	21.Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть	1	О.1 14-19	
	22. Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации	1	конспект	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	23 Практическая работа 3. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 3	
	24 Практическая работа 3. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	1	МУ 3	
	<b>Тема 1.5. Отраслевые автоматизированные системы управления транспортными предприятиями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	
25. Многофакторное оперативное нормирование продолжительности выполнения технологических процессов. Учет основных влияющих факторов, погодных условий и др.		1	О.1 32-36	
26.Оптимизационные задачи по отраслевым АСУ. Особенности алгоритмов оптимизационных задач для отраслевых АСУ		1	алгоритм	
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>2</b>		
27 Практическая работа 4. Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ		1	МУ 4	
28 Практическая работа 4. Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ		1	МУ 4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада на тему «Основные понятия алгоритмического языка»		4		
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>26/20</b>		ОК 01-04

<b>Автоматизированные системы управления по видам транспорта и их внедрение в сервисные процессы</b>	29. Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта.	1	О.1 43-46	ПК 2.1
	30. Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта.	1	О.1 43-46	
	31. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ.	1	конспект	
	32. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ.	1	конспект	
	33. Автоматизация сервисных услуг.	1	О.1 45-50	
	34. Автоматизация сервисных услуг.	1	О.1 45-50	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>		
	35 Практическая работа 5 Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	1	МУ 5	
	36 Практическая работа 5 Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	1	МУ 5	
	37 Практическая работа 5 Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	1	МУ 5	
	38 Практическая работа 5 Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	1	МУ 5	
	39 Практическая работа 6 Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	1	МУ 6	
	40 Практическая работа 6 Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	1	МУ 6	
	41 Практическая работа 6 Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	1	МУ 6	
42 Практическая работа 6 Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	1	МУ 6		

43	Практическая работа 7 Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	1	МУ 7
44	Практическая работа 7 Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	1	МУ 7
45	Практическая работа 7 Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	1	МУ 7
46	Практическая работа 7 Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	1	МУ 7
47	Практическая работа 8 Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	1	МУ 8
48	Практическая работа 8 Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	1	МУ 8
49	Практическая работа 8 Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	1	МУ 8
50	Практическая работа 8 Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	1	МУ 8
51	Практическая работа 9 Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	1	МУ 9
52	Практическая работа 9 Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	1	МУ 9
53	Практическая работа 9 Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	1	МУ 9
54	Практическая работа 9 Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	1	МУ 9
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности и автоматизированные системы на транспорте», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

#### **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 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.

Формирование библиотечного фонда осуществляется в последовательности: нормативно-правовые акты (*при наличии*); основные печатные издания; основные электронные издания; дополнительные источники

##### **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.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте. учебник для среднего профессионального образования / И.В. Лавренюк– Москва : УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-89035-999-5. – Текст : электронный ].

#### 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> 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</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>

транспорта		
------------	--	--