


**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БАТАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
И СТРОИТЕЛЬСТВА» ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
П. А. ПОЛОВИНКО»**

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
От «28» августа 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УПР

 В.В. Полякова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Специальность:

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Квалификация выпускника:

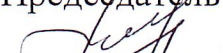
Специалист по сервису на транспорте

Форма обучения: очная

г. Батайск
2024

Согласована на заседании
методического объединения
профессионального цикла
«Техника, эксплуатация и сервис
железнодорожного транспорта»

Протокол № 1
От «28» августа 2024 г.

Председатель МО
 Г.Н. Мелехов .

Рабочая программа ОП.04 «Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта» разработана на основе:

- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №782 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ФГОС СПО по специальности: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) от 26 августа 2022 г. N 777;
- Учебного плана ГБПОУ РО «БТЖТиС» им. Героя Советского Союза П.А. Половинко по специальности СПО: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум железнодорожного транспорта и строительства» имени Героя Советского Союза П.А. Половинко».

Разработчик: Растегаев Ю.П. – преподаватель ГБПОУ РО «БТЖТиС» им. Героя Советского Союза П.А. Половинко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.04 Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

Программа учебной дисциплины может быть использована для получения обще учебных знаний при подготовке обучающихся на специальностях естественнонаучного профиля, в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Учебная дисциплина ОП.04 Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

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 правовой и 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).

Содержание рабочей программы ОП.04 Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта также направлено на формирование следующих личностных результатов:

Личностные результаты реализации программы воспитания (Портрет выпускника)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости,	ЛР 2

экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	

Выполняющий профессиональные навыки в сфере <i>сервиса домашнего и коммунального хозяйства/гостиничного дела</i>	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)	
Выполняющий профессиональные навыки в сфере <i>сервиса домашнего и коммунального хозяйства/гостиничного дела</i> с учетом специфики субъекта Российской Федерации	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Выполняющий профессиональные навыки в сфере <i>сервиса домашнего и коммунального хозяйства/гостиничного дела</i>	ЛР 19
Выполняющий профессиональные навыки в сфере <i>сервиса домашнего и коммунального хозяйства/гостиничного дела</i> с учетом специфики субъекта Российской Федерации	ЛР 20
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 21
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить	ЛР 22
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости	ЛР 23
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 24
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 25

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

<p>ОК 01–04 ОК 09 ПК 2.1.</p>	<p>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</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 вычислительную сеть; выполнять технико-экономические расчеты по мероприятиям, обеспечивающим эффективность работы транспорта</p>
---------------------------------------	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	58
в том числе в форме практической подготовки	20
Самостоятельная учебная работа	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация	
Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов по учебной дисциплине		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ПК, ОК)	Уровень освоения
			раздела, темы	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию		
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Гражданская оборона			56			
Тема 1.1. Автоматизированные системы управления, и их роль в организации транспортного обслуживания по видам транспорта	Содержание учебного материала		8			
	1	Основные принципы автоматизации различных процессов на транспорте. Основные автоматизированные системы, внедренные сегодня на железнодорожном транспорте. Роль автоматизированных систем в транспортном обслуживании. Основные направления автоматизации на железнодорожном транспорте 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.	4		ОК 01-04	1
	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	4			1

		автоматизированного оперативного управления				
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение АСУ	Содержание учебного материала		6			
	1	Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	4		ОК 01-04 ПК 2.1	2
	<i>В том числе, практических занятий</i>		2			
	№ 1	Изучение характеристик технических средств, используемых в АСУ	2	2		2
Тема 1.3. Методика разработки машинно- ориентированн х документов (МОД)	Содержание учебного материала		12			
	1	Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ.	4		ОК 01-04 ПК 2.1	2
	2	Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.	4			2
	<i>В том числе, практических занятий</i>		4			
	№ 2	Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	4	4		2
Тема 1.4. Техническое обеспечение АСУ	Содержание учебного материала		10			
	1	Техническое обеспечение АСУ. Основы передачи данных. Базы и банки данных. Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть.	4		ОК 01-04 ПК 2.1	2
	2	Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации	4			2
	<i>В том числе, практических занятий</i>		2			
	№ 3	Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	2	2		2
Тема 1.5. Отраслевые автоматизирова нные системы управления транспортными предприятиями	Содержание учебного материала		4			
	1	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		ОК 01-04 ПК 2.1	2
	<i>В том числе, практических занятий</i>		2			
	№ 4	Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ	2	2		2

Тема 1.6. Автоматизированные системы управления по видам транспорта и их внедрение в сервисные процессы	Содержание учебного материала		16			
	1	Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта.	2		ОК 01-04 ПК 2.1	2
	2	Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ.	2			2
	3	Автоматизация сервисных услуг.	2			2
	<i>В том числе, практических занятий</i>		10			
	№ 5	Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	2	2		2
	№ 6	Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	2	2		2
	№ 7	Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	2	2		2
	№ 8	Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	2	2		2
	№ 9	Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	2	2		2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			2			
Всего			58	20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Автоматизированные системы управления железнодорожного транспорта

Оборудование учебного кабинета (лаборатории):

- парты;
- стулья;
- рабочее место преподавателя (стол и стул);
- шкаф;
- стойка для сервисного обслуживания;
- доска учебная;
- плакаты
- дидактические материалы и плакаты
- стенды
- макеты и образцы

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя
- мультимедиапроектор
- экран

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Ахунова, И.Б. Информационное обеспечение на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: [учебное пособие] / И.Б. Ахунова, Г.А. Гук. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2018. - 144 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100032629>

2. 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. 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. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для спо / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632> (дата обращения: 30.03.2023). — 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 ДИСЦИПЛИНЫ

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;</p> <p>содержание задач, решаемых в системах, связанных с управлением грузовыми и пассажирскими перевозками;</p> <p>общий порядок подготовки новых задач при расширении или совершенствовании функциональных возможностей АСУ;</p> <p>организацию информационного обеспечения АСУ;</p> <p>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.</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><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>