

**Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

Педагогическим советом СПб
МТА
имени адмирала Д.Н. Сенявина
протокол № 120
от «04» декабря 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб МТА
имени адмирала Д.Н. Сенявина
_____ В.А. Никитин
«04» декабря 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины/профессионального модуля

ОП.04 Автоматизированные системы управления на водном транспорте

(индекс, наименование дисциплины/модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

(код, наименование профессии)

Номер регистрации _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

(код, наименование специальности)

и учебного плана основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии,
протокол №2 от «03» декабря 2024 г.

Председатель ЦМК

_____ / _____

Разработчики:

Согласовано:

Начальник методического отдела

_____ /Е.В. Зарипова/

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 ПРИМЕРНОЙ 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 на водном транспорте» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

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

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	88
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

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
1	2	3	4
Раздел 1. Гражданская оборона		42/20	
Тема 1.1. Автоматизированные системы управления, и их роль в организации транспортного обслуживания по видам транспорта	Содержание	8	ОК 01-04
	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	8	
Тема 1.2. Аппаратное обеспечение АСУ	Содержание	8/2	ОК 01-04 ПК 2.1
	Основные составные элементы автоматизированных систем их назначение, устройство, принцип действия.	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Изучение характеристик технических	2	

	средств, используемых в АСУ		
Тема 1.3. Методика разработки машинно-ориентированных документов (МОД)	Содержание	12/4	ОК 01-04 ПК 2.1
	Основные машинные команды и методика разработки алгоритмов, в том числе использование циклов, логических схем и типовых программ. Порядок разработки блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ.	8	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа 2. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	4	
Тема 1.4. Техническое обеспечение АСУ	Содержание	10/2	ОК 01-04 ПК 2.1
	Техническое обеспечение АСУ. Основы передачи данных. Базы и банки данных. Технология сбора, подготовки и передачи информации в вычислительную сеть. Методы форматного, логического и технологического контроля для повышения достоверности информации	8	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 3. Разработка блок-схемы алгоритма для задачи, включаемой в АСУ	2	
Тема 1.5. Отраслевые автоматизированные системы управления транспортными предприятиями	Содержание	10/2	ОК 01-04 ПК 2.1
	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	8	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 4. Разработать задачу по оптимизации отраслевого АСУ.	2	
Тема 1.6. Автоматизированные системы управления по видам транспорта и их внедрение в сервисные процессы	Содержание	22/10	ОК 01-04 ПК 2.1
	Структура, назначение, место применения АСУ на конкретном виде транспорта. Методика технико-экономической оценки эффективности внедрения задач в отраслевые АСУ. Автоматизация сервисных услуг.	12	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа 5. Подготовка данных использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	2	

	Практическая работа 6. Организация получения средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	2	
	Практическая работа 7. Изучение материальной части, сборка, разборка автомата	2	
	Практическая работа 8. Отработка строевой стойки и поворотов на месте. Повороты в движении.	2	
	Практическая работа 9. Построение и отработка движения походным строем. Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	2	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Сервисная деятельность на транспорте», оснащенный оборудованием: доска учебная, рабочее место преподавателя, столы, стулья (по числу обучающихся), техническими средствами: компьютер с доступом к интернет-ресурсам, средства визуализации, наглядные пособия.

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.

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: 01.12.2024). – 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: 01.12.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 01.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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	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	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, учебных исследований и т.д.)
<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	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	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ и оценка результатов их выполнения

эффективность работы транспорта		
------------------------------------	--	--