

**Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М.Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ

2026 год

Директор Каспийского института
морского и речного транспорта

филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

2026 год

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

ОДОБРЕНА на заседании цикловой методической комиссии информатики и информационных технологий

Председатель ЦМК  С.В. Рахманин

Зам. декана по УМР факултета СПО  И.А. Лунева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.07 Информатика	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУД.07 Информатика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 26.02.03 Судовождение.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.07 Информатика в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 26.02.03 Судовождение общий объем учебной нагрузки обучающегося 101 час, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся 101 час, включая практические занятия – 81 час.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.07 Информатика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины ОУД.07 ИНФОРМАТИКА в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление об использовании информационных технологий в различных

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	профессиональных сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; - владеть методами поиска информации в сети Интернет; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Python) анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; - определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Python) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых
--	--	---

		последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.
ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); - понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация

	противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду в) работа с информацией - владеть навыками получения информации из источников различных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной	данных, интерпретация результатов; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимать возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей.
--	--	---

	безопасности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - владеть различными способами общения и взаимодействия; б) совместная деятельность - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	
--	---	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины ОУД.07 Информатика

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	101
в т.ч.	
1. Основное содержание	32
в т.ч.	
Теоретическое обучение	8
Практические занятия	24
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	69
в т.ч.	
Теоретическое обучение	12
Практические занятия	57
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	диф. зачет входит в общее количество часов
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информатики		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Свойства информации. Виды информации по способу восприятия; информационные процессы: сбор, передача, хранение, обработка. Входное тестирование курсантов.	2	ОК 02
Тема 1.2. Кодирование информации	Содержание учебного материала Представление числовых данных в компьютере: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Равномерные и неравномерные коды. Правило Фано для неравномерных кодов.	-	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия: 1. Условие Фано и построение префиксных кодов	2	
Тема 1.3 Системы счисления	Содержание учебного материала Понятие системы счисления (СС); позиционные и непозиционные СС; основание и алфавит СС; развёрнутая форма записи числа; десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная СС; перевод целых чисел между СС с основаниями 2, 8, 10, 16; арифметические операции в двоичной СС (сложение, вычитание, умножение, деление); связь двоичной системы с битом как единицей информации.	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия: 2. Представление числовых данных в различных системах счисления	2	
	3. Сравнение и упорядочивание чисел в различных системах	2	
	4. Сложение и вычитание в восьмеричной и шестнадцатеричной системах	2	

Тема 1.4. Подходы к измерению информации	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных типов. Определение объемов различных носителей информации.		
	Практические занятия:	2	
	5. Расчёт объёма сообщений АИС и текстовых радиোগрамм	2	
	6. Расчёт объёма радиолокационных данных, эхолотов и памяти судовых регистраторов		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	
	Практические занятия:		
	7. Вычисление значений логических выражений	2	
	8. Построение полных таблиц истинности	2	
	9. Сопоставление переменных столбцам по фрагменту таблицы	2	
Тема 1.6. Информационное моделирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Практические занятия:	2	
	10. Анализ транспортной сети: поиск оптимального маршрута	2	
	11. Подсчет возможных маршрутов в ориентированном графе		
Раздел 2. Информационные технологии		48	
Тема 2.1. Компьютер и цифровое представление информации.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Классификация ПО: системное (операционные системы), прикладное, инструментальное. Системы управления базами данных (СУБД) для судовой документации. Графические пакеты для работы с картами, схемами и планами портов		

	Практические занятия:		
	12. Организация личного информационного пространства. Инструктаж по технике безопасности. Первичная настройка рабочей среды пользователя	2	
Тема 2.2. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	-	OK 01 OK 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия:	2	
	13. Изучение принципов редактирования и форматирования текстовой информации		
	14. Работа с объектами и списками в текстовом процессоре	2	
	15. Работа с таблицами в текстовом процессоре	2	
Тема 2.3. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	-	OK 01 OK 02 ПК 1.3
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны		
	Практические занятия:	2	
	16. Автоматизация обработки текстового документа		
	17. Оформление учебной и профессиональной документации	2	
	18. Создание структурированного документа с элементами дизайна	2	
	19. Вёрстка текстового документа по образцу: шаблоны, стили, колонки, графика	2	
Тема 2.4. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	-	OK 01 OK 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование информации, представленной в табличной форме		
	Практические занятия:	2	
	20. Основы работы в табличном процессоре: редактирование данных и относительная адресация		
	21. Вычисления в электронных таблицах: формулы и функции	2	
	22. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах		
	23. Сортировка, фильтрация и условное форматирование табличных данных	2	
	24. Изучение технологии построения диаграмм в табличном процессоре	2	

Тема 2.5. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия:	2	
	25. Выполнение судовых расчётных таблиц		
	26. Расчет расхода топлива по суточным вахтенным записям	2	
	27. Анализ времени перехода судна между портами	2	
	28. Оценка эффективности рейса: загрузка, балласт, экономия	2	
	29. Оценка безопасности судна. Допуск к рейсу по техническим параметрам	2	
Тема 2.6. Представление профессиональной информации в виде презентаций	30. Ведение и анализ вахтенных записей судового журнала: ввод координат, расчёт пройденного расстояния, расход топлива, метеостатистика	2	ОК 01 ОК 02
	Содержание учебного материала	-	
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций		
	Практические занятия:	2	
	31. Изучение принципов создания простейших презентаций		
Тема 2.7. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	32. Создание презентации с использованием графических изображений	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Профессионально-ориентированное содержание	-	
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука		
	Практические занятия:	2	
	33. Разработка мультимедийной презентации		
	34. Создание озвученной презентации профессиональной тематики	2	

Раздел 3. Алгоритмы и программирование		10	
Тема 3.1. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Профессионально-ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования. Реализация алгоритмов на языке программирования Python		
	Практические занятия:	2	
	35. Основы программирования на Python: ввод и вывод данных, переменные, арифметические операции, типы данных		
	36. Условный оператор в Python: ветвление алгоритмов	2	
	37. Цикл for и функция range: организация перебора и накопления суммы	2	
	38. Цикл while: итерационные вычисления	2	
	39. Реализация простейших программ для решения профессиональных задач	2	
Раздел 4. Основы социальной информатики и цифровая грамотность		11	
Тема 4.1. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания		
	Практические занятия:	3	
	40. Поиск профессиональной информации в сети Интернет		
Тема 4.2. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Резервное копирование. Парольная защита данных. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.		

Тема 4.3. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации. Вредоносное программное обеспечение. Антивирусные программы.		
Всего:		101	

3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.07 Информатика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- дидактические материалы (задания для проверочных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в локальную сеть);

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Босова, Л. Л. Информатика: базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях:

Ч. 1. — 304 с. : ил. — ISBN 978-5-09-127156-0 (электр. изд.). — ISBN 978-5-09-121353-9 (печ. изд.)

Ч. 2. — 272 с. : ил. — ISBN 978-5-09-127157-7 (электр. изд.). — ISBN 978-5-09-121354-6 (печ. изд.)

2. Босова, Л. Л. Информатика: базовый уровень: компьютерный практикум: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Кукулина, Н. А. Аквилянов, Е. А. Мирончик. — Москва: Просвещение, 2025. — 145 с. : ил. — (Серия «Учебник СПО»). — ISBN 978-5-09-127154-6 (электр. изд.). — ISBN 978-5-09-110009-9 (печ. изд.)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 4.1, Тема 4.2	Устный опрос, Тестирование
ОК 02	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 4.1, Тема 4.2	
ПК 1.3	Тема 2.1, Тема 4.3	
ОК 01	Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6	
ПК 1.3	Темы 1.2 - 1.4, Темы 2.1 – 2.7, Тема 3.1	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3	Все разделы дисциплины	Дифференцированный зачет