

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2025 15:08:19
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfb810e205

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет водного транспорта»
структурное подразделение СПО
«Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПД.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

**Квалификация - Техник водных путей с правом эксплуатации судовых
энергетических установок**

Рабочая программа обязательного учебного предмета Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС) и Примерной рабочей программой общеобразовательной обязательного учебного предмета «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования в качестве примерной рабочей программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет водного транспорта» структурное подразделение СПО «Новосибирское командное речное училище имени С.И. Дежнева»

Разработчики:
Литвинцева И.И., Суварян С.С., преподаватели

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ Приложение 1	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ Приложение 2	20

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ПД.02 Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа обязательного учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

1.2. Место учебной обязательного учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина входит в общеобразовательную подготовку в части профильных учебных предметов.

1.3. Цели и задачи учебной обязательного учебного предмета – требования к результатам освоения учебной обязательного учебного предмета:

Содержание программы общеобразовательной обязательного учебного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Код и наименование формируемых компетенции	Планируемые результаты освоения обязательного учебного предмета	
	Общие	Дисциплинарные
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 формули-	-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; поднимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; -уметь организовывать личное информационное

	ровать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и 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; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	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 профессиональных сферах.
--	---	--

	-способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работы 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в	-владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, техники и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; -понимать основные принципы устройство и функционирование современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; -иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; -понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; -уметь строить неравно-

	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	мерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; -владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; -уметь читать и понимать программы, реализующие не сложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); -уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать
--	--	--

		на выбранном для изучения языка программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); 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; вычисления обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов и запятая количество элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; -уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные Материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы базы данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиска записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представление и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); -уметь использовать ком-
--	--	---

		пьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: сформулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде - 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 данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей.
--	--	---

1.4. Количество часов на освоение программы обязательного учебного предмета:

Очная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающего 130 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

– Заочная форма обучения

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 18 часов, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов
 - самостоятельной работы обучающегося 112 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО

2.1. Объем обязательного учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах о	Объем в часах з
Объём образовательной программы обязательно- го учебного предмета	130	130
Основное содержание	60	14
в том числе:		
теоретическое обучение	8	2
практические занятия	52	12
Профессионально-ориентированное содержание	70	4
в том числе:		
теоретическое обучение	4	2
практические занятия	66	2
Самостоятельная работа		112
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		

2.2. Тематический план и содержание обязательного учебного предмета Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	58	8/50		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2		OK 02	1
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы. Самостоятельная работа	2	2		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала			OK 02	1
	Практические занятия	8	2		
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	2 2	2		
	Универсальность дискретного (цифрового) представление информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Самостоятельная работа	2 2	6		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	2	OK 02	1
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	2		
Тема 1.4. Кодирование инфор-	Содержание учебного материала			OK 02	1
	Практические занятия	10	2		

мации. Система счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	2			
		2				
		2				
	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов объем текстовых данных.	2				
	Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. Самостоятельная работа	2	8			
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1	
	Содержание учебного материала					
	Практические занятия	18				
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции.	2				
	Построение таблицы истинности логического выражения.	2				
	Графический метод алгебры логики.	2				
	Понятие множества.	2				
	Мощность множества.	2				
	Операции над множествами.	2				
	Решение логических задач графическим способом.	2				
	Самостоятельная работа		18			
	Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание			OK 01 OK 02	1
Содержание учебного материала		2	2			
Компьютерные сети, их классификация.		2	2			
Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей.						
Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.						
Правовые основы работы в сети Интернет.						
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1	
	Содержание учебного материала					
	Практические занятия	10				
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции,	2				

	форумы мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Самостоятельная работа	2 2 2 2	10		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала			<i>OK 01</i> <i>OK 02</i>	1
	Практические занятия	4			
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2 2			
	Самостоятельная работа		4		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание			<i>OK 01</i> <i>OK 02</i>	1
	Содержание учебного материала	2			
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий для непрофессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2			
	Самостоятельная работа		2		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	36	4/32		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала			<i>OK 02</i>	1
	Практические занятия	8	2		
	Текстовые документы.	2	2		
	Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2			
	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	2			
	Самостоятельная работа		6		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание			<i>OK 02</i>	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	6			
	Многостраничные документы. Структура документа.	2			
	Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2 2			

	Самостоятельная работа		6		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала			OK 02	1
	Практические занятия	4			
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	4		
	Программы по записи редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	2			
	Самостоятельная работа				
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	6			
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2	6		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука).	2			
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео).	2			
	Самостоятельная работа				
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	6	2		
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	2	2		
	Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	4		
	Самостоятельная работа				
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	4			
	Принципы мультимедиа.	2	4		
	Интерактивное представление информации.	2			
	Самостоятельная работа				
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала			OK 02	1
	Практические занятия	2			
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.				

	Самостоятельная работа		2		
Раздел 3.	Информационное моделирование	36	6/30		
Тема 3.1. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала			<i>OK 01</i>	1
	Практические занятия	8	2		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	2	2		
	Основные алгоритмические структуры	2			
	Самостоятельная работа		2		
	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. Самостоятельная работа	2 2			
Тема 3.2. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала			<i>OK 02</i>	1
	Базы данных как модель предметной области.	2			
	Таблицы и реляционные базы данных.		2		
	Самостоятельная работа				
	Практические занятия	4	2		
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Самостоятельная работа	2 2	2 2		
Тема 3.3. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала			<i>OK 02</i>	1
	Общая характеристика табличного процессора	2			
	Самостоятельная работа		2		
	Практические занятия	6			
	Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	2 2			
	Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Самостоятельная работа	2	6		
Тема 3.4. Формулы и функции	Содержание учебного материала			<i>OK 02</i>	1
	Практические занятия	8	2		

в электронных таблицах	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование.	2	2		
	Математические функции. Логические функции. Финансовые функции.	2			
	Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2			
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2			
	Самостоятельная работа		6		
Тема 3.5. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	2			
	Визуализация данных в электронных таблицах.				
	Самостоятельная работа		2		
Тема 3.6. Моделирование данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание			OK 02	1
	Содержание учебного материала				
	Практические занятия	4			
	Моделирование данных в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	2 2			
	Самостоятельная работа		4		
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
	Итого	130 (12/112)	130 (18/112)		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация обязательного учебного предмета требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование кабинета информатики

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая немеловая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических занятий).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Угринович, Н. Д. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / Н. Д. Угринович. — 4-е изд. — М.: Издательство Просвещение, 2022. — 272 с. — Режим доступа Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132247>.

2. Семакин, И. Г. Информатика. [Электронный ресурс]: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — 4-е изд. — М.: Издательство Просвещение, 2022. — 264 с. — Режим доступа Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132233>.

Дополнительные источники:

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Текст]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль оценка результатов освоения обязательного учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6; 1.9; 3.5	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1; 1.3; 1.6; 1.9; 3.1; 3.2	
ОК 01	Тема 1.7; 1.8; 2.2; 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2; 1.4; 1.5; 1.7; 1.8; 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 3.3; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10; 3.11; 3.12; 3.13	
ОК 01, ОК 02		Дифференцированный зачёт

5. Методические рекомендации по организации изучения обязательного учебного предмета

5.1 Методические рекомендации преподавателю

Учебным планом на изучение обязательного учебного предмета отводится два семестра. Учебная работа проводится в форме аудиторных занятий: теоретических – 12 часов, практических занятий – 118 часов и самостоятельной работы – 0 часов.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей в целях реализации компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Перечень тем занятий, реализуемых в активной и интерактивной формах

№	Наименование тем	Формы обучения
1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представление информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	Проблемная лекция
3	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.	Интерактивная практическая работа

	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	
4	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	Метод работы в малых группах

На практические занятия выносятся вопросы в соответствии с темами тематического плана обязательного учебного предмета. Цели практических занятий: закрепление изученного материала и контроль знаний и умений.

5.2 Методические рекомендации для студентов

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием, при этом на самостоятельную подготовку программой обязательного учебного предмета отводится 0 часов для очной формы и 112 ч. для заочной формы обучения. Данное время студенты планируют по индивидуальному плану, ориентируясь на перечень контрольных вопросов (п. 6.1.) и список учебной литературы, рекомендуемый в качестве основной и дополнительной. Самостоятельная работа студентов реализуется под руководством преподавателя (консультации, помощь в подготовке к практическим и домашним работам и др.) и индивидуальную работу студента, заключающуюся в выполнении практических работ.

Для качественного освоения обязательного учебного предмета студентам необходимо посещать аудиторные занятия, выполнять следующие требования.

В семестрах обучающийся должен выполнить:

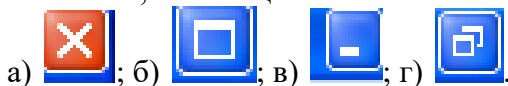
- входной контроль
- 118 часов практических занятий (очная форма)

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 1).

6.1 Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Определите минимальную единицу количества информации
2. Поясните, что относится к устройствам ввода
3. Поясните, что относится к устройствам управления
4. Поясните как называется средство объединения цифровой и текстовой информации ЭВМ со звуковыми и видеосигналами
5. Поясните как называется устройство, содержащее в своей структуре все основные технические компоненты ПК
6. Поясните для чего предназначен Микропроцессор
7. Поясните, что относится к основным блокам ПК
8. Объясните, что позволяет просмотреть весь документ, не вмещающийся в рабочем поле окна программы
9. Поясните, какая клавиша служит для подтверждения ввода данных или информации и принудительного перемещения курсора в начало следующей строки
10. Дайте определение понятию «Монитор»

11. Поясните, в каком случае используется комбинация клавиш Ctrl+Alt+Delete
12. Поясните, какие клавиши относятся к клавишам редактирования
13. Поясните какой режим записи, хранения и считывания информации в процессе ее обработки обеспечивает запоминающее устройство:
14. Поясните какой клавишей включается / выключается дополнительная цифровая клавиатура
15. Поясните, какие устройства относятся к устройствам вывода
16. Поясните, какой принтер обеспечивает высокое качество печати, близкое к типографскому,
17. Поясните, к каким устройствам относится Сканер
18. Поясните, какая комбинация клавиш перемещает Курсор в начало документа
19. Поясните, с помощью какой кнопки на Панели задач можно свернуть окно программы



20. Поясните, к какому запоминающему устройству относятся лазерные диски
21. Дайте понятие Пикселя
22. Поясните, какая называется кодирующий планшет, позволяющий профессионально рисовать, чертить на ПК,
23. Объясните какие программы восстанавливают программы и удаляют из них вирус
24. Поясните, в каком случае используется комбинация клавиш Shift+Ctrl или Shift+Alt
25. Поясните, какие элементы являются элементами окна программы

7. Методические материалы по выполнению практических работ (Приложение 2).

Методические материалы содержат методические указания по выполнению практических работ. Всего 33 практических работы (118 час).

Перечень практических работ:

Практическое занятие № 1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.
Практическое занятие № 2 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

Практическое занятие № 3. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.

Практическое занятие №4 Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида

Практическое занятие №5 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, Построение таблицы истинности логического выражения.

Практическое занятие № 6. Графический метод алгебры логики.

Практическое занятие № 7 Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.

Практическое занятие № 8. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы.

Практическое занятие №9: Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.

Практическое занятие №10. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.

Практическое занятие № 11. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

Практическое занятие № 12 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).

Практическое занятие № 13. Многостраничные документы. Структура документа.

Практическое занятие №14: Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.

Практическое занятие №15.1 Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).

Практическое занятие №15.2 Программы по записи редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).

Практическое занятие № 16 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)

Практическое занятие № 17,18 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука).

Практическое занятие №19 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.

Практическое занятие № 20. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.

Практическое занятие № 21 Принципы мультимедиа.

Практическое занятие № 22. Интерактивное представление информации

Практическое занятие №23 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.

Практическое занятие №24 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.

Практическое занятие № 25. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).

Практическое занятие № 26 Базы данных как модель предметной области.

Практическое занятие № 27. Таблицы и реляционные базы данных.

Практическое занятие №28 Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.

Практическое занятие №29 Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

Практическое занятие № 30. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование.

Практическое занятие № 31.1. Математические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.

Практическое занятие № 31.2 Реализация математических моделей в электронных таблицах.

Практическое занятие № 32 Визуализация данных в электронных таблицах.

Практическое занятие № 33. Моделирование данных в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

РАССМОТРЕНО
на учебно-методическом совете
«___» _____ 20__ г.
Протокол № «___»

**Лист изменений
в рабочую программу обязательного учебного предмета ОУП.12 ИНФОРМАТИКА
специальности**

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей преподаватели: Суварян С.С., Литвинцева И.И.

Дополнения и изменения к рабочей программе обязательного учебного предмета ОУП.12 Информатика
на 2024/2025 учебный год по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№	Внесенные изменения
1	

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК

Протокол № _____ от _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /