

Технологическая карта урока

Ф.И.О. преподавателя	Климова Алевтина Анатольевна		
Специальность (код, название)	09.02.07 Информационные системы и программирование		
Учебный цикл (в соответствии с ФГОС, учебным планом)	Общеобразовательная подготовка		
УД (в соответствии с ФГОС)	ОУД.05 Информатика		
Дата проведения			
Цели учебного занятия (смотри приложение Б)	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	закрепление умений преобразовывать логические выражения с использованием законов алгебры логики, вычислять их значения и строить логические схемы.	развитие алгоритмического и логического мышления, памяти и внимательности; закрепление навыков по работе с вычислительной системой и программным обеспечением.	формирование критического мышления и логической культуры, умение следовать логическим нормам.
Требования к результатам освоения УД (в соответствии с ФГОС, рабочей программой)	метапредметные		предметные
	М 1	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	П 1 Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.
	М 2	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.	П 2 Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
Наименование и № раздела	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		кол-во часов
			<u>30</u> часов

Наименование темы	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Представление логических данных.			4 часа
Уровень освоения (только для теоретических занятий в соответствии с рабочей программой)	2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)			
Тип урока (выбрать)	Комбинированный урок			
Вид занятия (выбрать)	Лекция, практическое занятие			
Место проведения учебного занятия (№ учебной аудитории, спортивный зал)	Аудитория №107. Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»			
Форма организации учебного занятия (выбрать)	Индивидуальная, парная			
Ресурсы учебного занятия	Материально-технические	Основная литература	Дополнительная литература	Электронно-информационные
	ПК (12 шт.), проектор, экран	Цветкова М.С. Информатика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.	Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388985 (дата обращения: 16.10.2024). — Режим доступа: для авториз.	Материалы по обучению логике (информатика). Сайт Руслана Жедунова по Алгебре логики. Режим доступа: https://logic.zhedunov.ru

			пользователей. Фоминых, Е. И. Арифметико-логические основы вычислительной техники : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых, Ю. Л. Пархоменко. — Минск : РИПО, 2021. — 223 с. — ISBN 978-985-7253-44- 9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book /194971 (дата обращения: 16.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Формы и методы контроля, оценки результата изучения темы учебного занятия (в соответствии с рабочей программой)	Фронтальный опрос, выполнение практического задания в рамках учебного занятия, самостоятельная работа.			
Задание для внеаудиторной самостоятельной работы (домашнее задание)	Задание: Упростите логическое выражение: 1. $\overline{((A \rightarrow B) \wedge (\overline{B} \rightarrow A))}$ 2. $\overline{((A \wedge B) \rightarrow (\overline{A} \wedge B))}$ 3. $A \wedge B \vee C \vee A \vee \overline{B}$ Задание выполняется с использованием законов алгебры логики (таблица 2). Таблица 2 – Законы алгебры логики			

	Закон	Конъюнкция	Дизъюнкция
	Двойного отрицания	$\overline{\overline{A}} = A$	
	Исключения третьего	$A \wedge \overline{A} = 0$	$A \vee \overline{A} = 1$
	Операции с константами	$A \wedge 0 = 0 \quad A \wedge 1 = A$	$A \vee 0 = A \quad A \vee 1 = 1$
	Повторения	$A \wedge \underline{A} = A$	$A \vee \underline{A} = A$
	Поглощения	$A \wedge (A \vee B) = A$	$A \vee (A \wedge B) = A$
	Склеивания	$(A \vee B) \wedge (A \vee \overline{B}) = A$	$(A \wedge B) \vee (A \wedge \overline{B}) = A$
	Переместительный	$A \wedge B = \underline{B} \wedge A$	$A \vee B = \underline{B} \vee A$
	Сочетательный	$A \wedge (B \wedge C) = (A \wedge B) \wedge C$	$A \vee (B \vee C) = (A \vee B) \vee C$
	Распределительный	$A \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$	$A \wedge (B \vee C) = (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$
	Де Моргана	$\overline{A \wedge B} = \overline{A} \vee \overline{B}$	$\overline{A \vee B} = \overline{A} \wedge \overline{B}$