

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.05.14 13:17:57
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Архитектурно-строительный факультет

СОГЛАСОВАНО:
Председатель
методической
комиссии

Елена
Ивановна
Примакина

Подписано цифровой
подписью: Елена
Ивановна Примакина
Дата: 2025.05.14
13:17:57 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Сергей
Валерьевич
Цыбакин

Подписано цифровой
подписью: Сергей
Валерьевич Цыбакин
Дата: 2025.05.14 14:11:51
+03'00'

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки / Специальность	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль) / Специализация	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года, 6 месяцев</u>

Общая	<u>6 З.ЕД.</u>
Часов по учебному в том числе:	<u>216</u>
аудиторные занятия	<u>48</u>
самостоятельная работа	<u>168</u>

2025-2026 гг.

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Богданова Татьяна Михайловна			старший преподаватель	ИТвЭЭ	

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Информационных технологий в электроэнергетике и автоматике»

Протокол от 14.04.2025 г. № 8

Заведующий кафедрой Климов Николай Александрович

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Архитектурно-строительный факультет,
протокол № от

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:

освоение студентами основ информационных технологий и приобретение практических навыков для их эффективного применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий

Задачи:

- развитие и систематизация знаний, относящихся к математическим основам информатики, к принципам организации и функционирования программных и аппаратных средств вычислительной техники;
- расширение опыта создания, редактирования, хранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных и коммуникационных средств с соблюдением соответствующих правовых и этических норм и требований информационной безопасности;
- формирование умений формализации описания объектов и процессов прикладной области, проведения компьютерного эксперимента по построенной или готовой модели.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1.0	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
необходимы знания, умения и навыки, формируемые изучением школьного курса по информатике	
2.2.0	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)
Информационные технологии в проектировании строительных конструкций	
Строительная компьютерная графика	
Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Отраслевые базы данных и информационные системы	
Учебная практика, изыскательская практика (геологическая)	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Экономика в строительстве	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

принципы работы современных информационных технологий

Уметь:

использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	19 2/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12	24	24
Практические	12	12	12	12	24	24
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24	24	24	24	48	48
Сам. работа	48	48	120	120	168	168
Итого	72	72	144	144	216	216

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Наука информатика. Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Измерение информации.					
1.1	Наука информатика. Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Измерение информации. /Тема/	2	0			
1.2	Наука информатика. Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Измерение информации. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2	

1.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	4	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
	Раздел 2. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. Файловые менеджеры					
2.1	Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. Файловые менеджеры /Тема/	2	0			
2.2	Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Операционная среда Windows. Организация файловой системы. Файловые менеджеры /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2 Л2.3	
2.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	4	ОПК-2	Л1.2Л3.3	
	Раздел 3. Представление данных в памяти ЭВМ. Кодирование информации. Математические основы информатики					
3.1	Представление данных в памяти ЭВМ. Кодирование информации. Математические основы информатики /Тема/	2	0			
3.2	Представление данных в памяти ЭВМ. Кодирование информации. Математические основы информатики /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
3.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	8	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
	Раздел 4. История развития компьютерной техники и технологий					

4.1	История развития компьютерной техники и технологий. /Тема/	2	0			
4.2	История развития компьютерной техники и технологий. /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
4.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	8	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
	Раздел 5. Архитектура ЭВМ. Компоненты персонального компьютера; назначение, характеристики и принцип действия.					
5.1	Архитектура ЭВМ. Компоненты персонального компьютера; назначение, характеристики и принцип действия. /Тема/	2	0			
5.2	Архитектура ЭВМ. Основные компоненты ПК и их характеристики /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
5.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	8	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
	Раздел 6. Прикладное программное обеспечение. Обработка документов средствами текстовых процессоров. Оформление документов.					
6.1	Прикладное программное обеспечение. Обработка документов средствами текстовых процессоров. Оформление документов. /Тема/	2	0			
6.2	Прикладное программное обеспечение. Обработка документов средствами текстовых процессоров. Оформление документов. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
6.3	Текстовый редактор. Редактирование, форматирование, сохранение текста. Создание и применение стилей. Работа с таблицами. Вставка графических объектов. /Пр/	2	6	ОПК-2	Л1.2Л3.4	

6.4	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	4	ОПК-2	Л1.2Л3.4	
	Раздел 7. Основы логики					
7.1	Основы логики /Тема/	2	0			
7.2	Основы логики /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
7.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	8	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
	Раздел 8. Обработка документов средствами табличных процессоров. Представление табличных данных. Операции с данными. Функциональные возможности табличных процессоров.					
8.1	Обработка документов средствами табличных процессоров. Представление табличных данных. Операции с данными. Функциональные возможности табличных процессоров. /Тема/	2	0			
8.2	Обработка документов средствами табличных процессоров. Представление табличных данных. Операции с данными. Функциональные возможности табличных процессоров. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
8.3	Настройка, форматы данных, формулы и ссылки. Построение графиков. Ввод формул, математических функций. Форматы данных. Построение диаграмм. Использование логических функций. /Пр/	2	6	ОПК-2	Л1.2Л3.1	
8.4	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	2	4	ОПК-2	Л1.2Л3.1	
	Раздел 9. Системы компьютерной математики. Математический пакет MathCAD					
9.1	Системы компьютерной математики. Математический пакет MathCAD /Тема/	3	0			

9.2	Системы компьютерной математики. Математический пакет MathCAD /Лек/	3	6	ОПК-2	Л1.2	
9.3	Редактирование документа, работа с текстом, построение графиков функций и их форматирование, решений уравнений, символьные вычисления, построение кривых по заданным точкам, нахождение локальных экстремумов функций и площадей фигур, ограниченных кривыми /Пр/	3	8	ОПК-2	Л1.2Л3.6	
9.4	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	10	ОПК-2	Л1.2Л3.6	
	Раздел 10. Системы компьютерной графики. Форматы графических файлов. Основные методы формирования графических изображений. Векторная графика					
10.1	Системы компьютерной графики. Форматы графических файлов. Основные методы формирования графических изображений. Векторная графика /Тема/	3	0			
10.2	Системы компьютерной графики. Форматы графических файлов. Основные методы формирования графических изображений. Векторная графика /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
10.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	15	ОПК-2	Л1.2Л3.2	
	Раздел 11. Основы информационных систем. Системы управления базами данных и базы данных. Функциональные возможности БД					
11.1	Основы информационных систем. Системы управления базами данных и базы данных. Функциональные возможности БД /Тема/	3	0			

11.2	Основы информационных систем. Системы управления базами данных и базы данных. Функциональные возможности БД /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.1Л2.1	
11.3	Система управления базами данных. Основные понятия. Система управления базами данных. Создание таблиц, форм, отчетов, запросов, макросов /Пр/	3	4	ОПК-2	Л1.1Л3.5	
11.4	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	15	ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л3.5	
	Раздел 12. Система презентаций					
12.1	Система презентаций /Тема/	3	0			
12.2	Система презентаций /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
12.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	20	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
	Раздел 13. Основы и методы защиты информации					
13.1	Основы и методы защиты информации /Тема/	3	0			
13.2	Основы защиты информации /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
13.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	20	ОПК-2	Л1.2Л2.1	
	Раздел 14. Основы алгоритмизации и технологии программирования. Алгоритм и его свойства. Блок-схема алгоритма					
14.1	Основы алгоритмизации и технологии программирования. Алгоритм и его свойства. Блок-схема алгоритма /Тема/	3	0			
14.2	Основы алгоритмизации и технологии программирования. Алгоритм и его свойства. Блок-схема алгоритма /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	

14.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	20	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
	Раздел 15. Компьютерные сети и телекоммуникации. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет					
15.1	Компьютерные сети и телекоммуникации. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет /Тема/	3	0			
15.2	Компьютерные сети и телекоммуникации. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет /Лек/	3	1	ОПК-2	Л1.2Л2.2	
15.3	Подготовка к лекциям. Самостоятельное изучение учебного материала. Выполнение домашних заданий. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	20	ОПК-2	Л1.2Л2.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Волк В. К.	Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2	Логунова О. С.	Информатика. Курс лекций: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Макаров А. С., Вагазова Г. И., Гарафутдинова Н. Ю.	Информатика: учебное пособие	Казань: КГАУ, 2019
Л2.2	Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф	Основы современной информатики: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.3	Малахов С. В.	Операционные системы и оболочки: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Богданова Т. М.	Информатика. Электронные таблицы Microsoft Excel: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
ЛЗ.2	Богданова Т. М.	Информатика. Графический редактор CorelDRAW: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
ЛЗ.3	Богданова Т. М.	Информатика. Операционная система WINDOWS. Файловый менеджер Free Commander: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
ЛЗ.4	Богданова Т. М.	Информатика. Текстовый процессор Microsoft Word: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
ЛЗ.5	Богданова Т. М.	Информатика. Базы данных: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
ЛЗ.6	Богданова Т. М.	Информатика. Математический пакет MathCAD: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность «Промышленное и гражданское строительство», очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499		
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License		
6.3.1.3	Программное обеспечение "Антиплагиат"		
6.3.1.4	SunRav TestOfficePro		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронная библиотека академии		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		

6.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Технология личностно-ориентированного (развивающего) обучения	Обучение в рамках личностного подхода, при котором развитие личности рассматривается как цель, результат и главный критерий эффективности процесса обучения.
Технология информационно-коммуникативного обучения.	Обучение с опорой на работу обучающегося с информацией в условиях реализации адаптивных схем коммуникации педагога и обучающегося.
Технология объяснительно-иллюстративного обучения	Объяснение с использованием иллюстраций, которое создает условия для репродуктивного усвоения учащимися знаний, умений и навыков. Обучение на основе реализации принципа наглядности с опорой на поэтапное формирование образного мышления.
Технология программированного обучения	Создание условий для приобретения знаний, умений и навыков обучающимся за счет пошагового алгоритма усвоения материала, может осуществляться с помощью обучающей программы. Обучение на основе пошагового алгоритма деятельности, разработанного на основе представлений педагога о психических познавательных процессах, способных привести к планируемым результатам обучения.
Лекционные технологии - лекция-визуализация, лекция с мультимедийной презентацией	Реализация принципа наглядности с целью анализа, синтеза, обобщения учебной информации.

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
405	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Компьютер, монитор, проектор, экран, доска, специализированная мебель	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек
110	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	10 парт, 10 стульев, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: ПК Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz 10 шт	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Пр
357	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	8 парт, 8 стульев, 1 стол преподавателя, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Core(TM) i3-4150 CPU @ 3.50GHz 11 шт	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл., Костромской р-н, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 34	Пр

257	Учебные аудитории для самостоятельной работы	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср
110	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10 парт, 20 стульев, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: пк Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz 10 шт	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Зачёт
110	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10 парт, 20 стульев, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: пк Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz 10 шт	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Экзамен
110	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10 парт, 20 стульев, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: пк Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz 10 шт	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	