Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.01.2026 10:01:29
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по образовательной деятельности
_____ И.Г. Гайрабеков
«15» 01 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 «Информатика»

Профессия

08.01.27 Мастер общестроительных работ

Квалификация

Мастер общестроительных работ

Грозный – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3
2. Структура и содержание учебной дисциплины 11
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 16

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель учебной дисциплины

Цели дисциплины «Информатика»: 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 путем 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	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 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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ 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; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке 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

	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; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
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;	- 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; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **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 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.	- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для 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; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные 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 несложные 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 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 в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение 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; - 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; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности

		высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких

		исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	**238**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	78
самостоятельная работа	70
консультации	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		***72***	ОК 01, ОК 02
Тема 1. Информация и информационная деятельность человека	**Теоретические занятия**	***30***	ОК 01, ОК 02
	1. Информация и информационные процессы.	6	
	2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Кодирование информации. Системы счисления	6	
	3. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы интернета	6	
	4. Сетевое хранение данных и цифрового контента	6	
	5. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность. Вредоносные программы. Антивирусные программы	6	
	Практические занятия	***24***	
	1. Информационные процессы	8	
	2. Знакомство с устройством компьютера	8	
	3.Работа с сетями общего доступа	8	
	Самостоятельная работа	**18**	
	1. Работа с сетью Интернет	6	
	2. Создание почтового ящика и работа с облачным хранилищем	6	
	3. Безопасность в сети Интернет. Профилактика безопасности. Работа с антивирусными устройствами.	6	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		***38***	ОК 02
Тема 2. Программные системы и сервисы	**Теоретические занятия**	***12***	ОК 02
	1. Технологии создания структурированных текстовых документов. Многостраничные документы. Совместная работа над документом	4	
	2. Технологии обработки графических объектов. Растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео. Технические средства для отображения графики	4	
	3. Представление информации в виде Презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	4	

	Практические занятия	***8***	
	1. Работа с текстовыми документами. Создание документа в MS WORD. Редактирование и форматирование документа в MS WORD	8	
	Самостоятельная работа	**18**	
	1. Работа с графическим редактором Paint. Знакомство с инструментами Paint. Работа с графическими объектами	6	
	2. Основы создания презентаций в MS PowerPoint.	6	
	3. Настройки анимации, триггерами, переходами в MS PowerPoint	6	
Раздел 3. Информационное моделирование		***50***	ОК 01, ОК 02
Тема 3. Информационное моделирование	**Теоретические занятия**	***16***	ОК 01, ОК 02
	1. Базы данных как модель предметной области	4	
	2. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Приемы ввода, редактирования	4	
	3. Формулы и функции в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах	4	
	Практические занятия	***16***	
	1. Создание моделей с помощью диаграмм	8	
	2. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре	8	
	Самостоятельная работа	**18**	
	1. Применение формул и функций в электронных таблицах.	6	
	2. Создание диаграмм в электронных таблицах	6	
	3. Работа с моделированием в электронных таблицах	6	
Раздел 4. Аналитика и визуализация данных на Python		***44***	ОК 02
Тема 4. Аналитика и визуализация данных на Python	**Теоретические занятия**	***16***	ОК 02
	1. Введение в язык программирования Python. Основные алгоритмические конструкции на Python	4	
	2. Анализ данных на практических примерах. Основы визуализации данных	4	
	3. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения. Машинное обучение: понятие, виды. Этапы разработки модели машинного обучения, библиотеки	4	
	Практические занятия	***16***	
	1. Интерактивная среда программирования на Python. Типы данных. Проверка условия и реализация циклических алгоритмов в Python	8	
	2. Создание и считывание списков и словарей	8	
	Самостоятельная работа	**12**	
	1. Обзор сервисов, работающих на основе искусственного интеллекта и их возможностей	6	

	2. Применение машинного обучения. Работа с библиотеками для разработки модели машинного обучения	6	
Раздел 5. 3D моделирования		***20***	ОК 02
Тема 5. Основы 3D моделирования	**Теоретические занятия**	***8***	ОК 02
	1. Основы 3D моделирования	4	
	2. Создание сайта. Создание различных видов страниц. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете. Интернет-маркетинг. Методы продвижения в Интернете	4	
	Практические занятия	***8***	
	1. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками	8	
	Самостоятельная работа	**4**	
	1. Разработка базовых элементов веб-сайта. Работа с отдельными страницами сайта	4	
Раздел 6. Введение в веб-разработку на языке JavaScript		***10***	ОК 02
Тема 6. Веб-разработка на языке JavaScript	**Теоретические занятия**	***4***	ОК 02
	1. Введение в веб-разработку на языке JavaScript. Синтаксис и основные понятия. Управление пакетами и зависимостями	4	
	Практические занятия	***6***	
	1. Выражения, операторы, ввод-вывод на языке JavaScript. Система пакетов npm в JavaScript	6	
Промежуточная аттестация		***6***	
Консультации		***6***	
Всего:		**238**	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и информационной технологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Оборудование учебного кабинета:

– Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)

- Проектор
- Многофункциональное устройство (принтер, сканер,копир)
- Акустические колонки
- Интерактивная и маркерная доска
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Гарибов, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Гарибов, Д. А. Куценко, Т. В. Бондаренко. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. - 224 с. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/27282

2. Борисов, Р. С. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. С. Борисов, А. С. Скотченко. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2023. - 334 с. - ISBN 978-5-00209-051-8. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/133635

3. Козловская, Н. И. Информатика : учебно-методические указания для практической и самостоятельной работы студентов 1 курса факультета СПО с Microsoft PowerPoint / Н. И. Козловская. - Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2021. - 84 с. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/138224

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	**Критерии оценивания рубежной аттестации:** **Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов. **Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 4 вопроса. **Критерии оценивания экзамена:** **Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов. **Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов. **Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.	Рубежная аттестация Экзамен

в том числе с использованием цифровых средств. - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; -определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		

Разработчик:

Преподаватель ФСПО _____ /З.Б. Цомаева/
(подпись)

Согласовано:

Председатель ПЦК «МиЕНД» _____ /А.Я. Акмурзаева/
(подпись)

1-й зам.-зам. декана по УМР ФСПО _____ /М.И. Дагаев/
(подпись)

Директор ДУМР _____ /М.А. Магомаева
(подпись)