Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.02.2026 16:22:14
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Информационные технологии в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения**
Учебный план	zm080401_24_ZMKRT24.plx Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	**заочная**
Программу составил(и):	кандидат технических наук, доцент, Ерхов Александр Александрович
Семестр(ы) изучения	2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» является продолжением дисциплины «Информатика» и основана на знаниях, которые студенты получили при изучении этой дисциплины. Она предполагает более глубокое и конкретное изучение различных современных информационных технологий на базе использования персональных компьютеров, баз данных, электронных таблиц, локальных и глобальных вычислительных сетей. Основными целями ее преподавания являются:
1.2	1. Изучение основных понятий информации, управления, информационных технологий;
1.3	2. Изучение базовой информационной технологии на концептуальном, логическом и физическом уровнях;
1.4	3. Изучение основных информационных процессов: сбора, ввода, накопления, хранения, обработки, представления информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы проектной деятельности
2.1.2	Методология научных исследований
2.1.3	Специальные разделы высшей математики
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инновационные методы интенсификации процессов водоподготовки
2.2.2	Математическое моделирование
2.2.3	Методология научных исследований
2.2.4	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.5	Педагогическая практика
2.2.6	Эксплуатация водопроводно-канализационных сооружений отрасли
2.2.7	Научно-исследовательская работа магистра (3 семестр)
2.2.8	Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.9	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)
2.2.10	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.11	Педагогическая практика
2.2.12	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.13	Системы искусственного интеллекта
2.2.14	Научно-исследовательская работа
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Производственная практика
2.2.17	Проектная практика (преддипломная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать:
УК-1.1. Знать: основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности.
УК-1.2. Знать: методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий.
УК-1.3. Знать: методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению.
Уметь:
УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований.

УК-1.5. Уметь: использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач.
УК-1.6. Уметь: анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
Владеть:
УК-1.7. Владеть: навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций и проектировать процессы по их устранению.
УК-1.8. Владеть: инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
УК-1.9. Владеть: методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений.

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Знать:
ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.
ОПК-1.2. Знать: физические основы взаимодействия материалов и сред
ОПК-1.3. Знать: теоретические основы математической модели
Уметь:
ОПК-1.4. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление.
ОПК-1.5. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия.
ОПК-1.6. Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.
Владеть:
ОПК-1.7. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования.
ОПК-1.8. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-1.9. Владеть: способами решения профессиональных задач

ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
Знать:
ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения
ОПК-2.2. Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
ОПК-2.3. Знать: информационные базы данных применительно к профессиональным задачам
Уметь:
ОПК-2.4. Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов.
ОПК-2.5. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-2.6. Уметь: Ставить задачи информационного моделирования
Владеть:
ОПК-2.7.

Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации
ОПК-2.8. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
ОПК-2.9. Владеть: методами информационного моделирования

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
Знать:
ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
ОПК-4.2. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.
ОПК-4.3. Знать: перечень сведений, необходимых для разработки документации
Уметь:
ОПК-4.4. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.
ОПК-4.5. Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
ОПК-4.6. Уметь: анализировать накопленный опыт в части профессиональной деятельности с целью применения его в нормативной документации
Владеть:
ОПК-4.7. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.
ОПК-4.8. Владеть: навыками применения действующих нормативно-правовых документов
ОПК-4.9. Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами. Методами контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
УК-1.1. Знать: основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности.	
ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.	
ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения	
ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.	
3.2	**Уметь:**
УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований.	
ОПК-1.4. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление.	
ОПК-2.4. Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов.	
ОПК-4.4. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.	
3.3	**Владеть:**

УК-1.7. Владеть: навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций и проектировать процессы по их устранению.
ОПК-1.7. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования.
ОПК-2.7. Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации
ОПК-4.7. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.