

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 11.10.2023 16:10:13

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Проектирование информационных систем промышленных предприятий

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Профиль

Цифровизация энергетических комплексов предприятий

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

часов на контроль

36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	19			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	знакомство с технологией проектирования и создания информационных систем с использованием современных CASE-средств разработки, а также методами разработки проектов с использованием SCADA-систем.
1.2	- ознакомиться с современными практическими подходами к данной проблеме;
1.3	- изучить состав и содержание стадий и этапов проектирования;
1.4	- ознакомиться с технологией проектного обследования объекта управления;
1.5	- уметь реализовывать распределенные алгоритмы обработки информации;
1.6	- осуществлять выбор технологии распределенной информационной системы;
1.7	- выбирать модель данных распределенной системы;
1.8	- организовывать безопасность распределенных данных.

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Безопасность производственных процессов	
2.1.2	Конструкторско-технологическая подготовка производства	
2.1.3	Производственная практика	
2.1.4	Современные проблемы науки и энергетики горного производства	
2.1.5	Технологические процессы горного производства	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Альтернативная энергетика	
2.2.2	Интеллектуальные робототехнические системы в горной промышленности	
2.2.3	Интеллектуальные технологии обработки и анализа данных	
2.2.4	Основы цифровой трансформации промышленных предприятий	
2.2.5	Системное управление энергоресурсами	
2.2.6	Технико-экономические обоснования и менеджмент в энергетике	
2.2.7	Функциональное моделирование цифровизации горных предприятий	
2.2.8	Электропривод и автоматика машин и установок горного производства	
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Производственная (преддипломная) практика	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

<b>ОПК-1: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-1-31 - способы моделирования, анализа и экспериментов в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области; - как применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки;	
<b>ПК-1: Способен технически сопровождать оперативную эксплуатацию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 - способы организации и выполнения работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики.	
<b>ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-2-31 - способы эффективного функционирования в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды; - методы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	

академического и профессионального взаимодействия;
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 основные подходы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
<b>ПК-2: Способен организовать и выполнять работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики</b>
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 способы организации и выполнения работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики
<b>ПК-1: Способен технически сопровождать оперативную эксплуатацию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 - организовать и выполнять работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики.
<b>ПК-2: Способен организовать и выполнять работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 организовать и выполнять работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики
<b>ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 - эффективно функционировать в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды; - применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
<b>ОПК-1: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 - моделировать, анализировать и ставить эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области; - применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки;
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации
<b>Владеть:</b>
УК-2-В1 навыками интеграции знаний и принятия решения в сложных ситуациях
<b>ПК-2: Способен организовать и выполнять работы по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-2-В1 навыками организации и выполнения работ по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики
<b>ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 - эффективного функционирования в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды; - применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

**ОПК-1: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки**

**Владеть:**

ОПК-1-В1 - моделирования, анализа и экспериментов в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области;  
- применения в профессиональной деятельности знаний фундаментальных наук, знаний в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки;

**ПК-1: Способен технически сопровождать оперативную эксплуатацию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики**

**Владеть:**

ПК-1-В1 - организации и выполнения работ по техническому обслуживанию электротехнических устройств, комплексов релейной защиты и автоматики.