

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 30.01.2023 16:41:18

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Корпоративные информационные системы

Закреплена за подразделением Центр стратегического менеджмента и конъюнктуры сырьевых рынков

Направление подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний

Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачет 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	90	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Ческидов Василий Владимирович

Рабочая программа

Корпоративные информационные системы

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, 38.04.02-ММН-22-4.plx Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, Стратегический менеджмент международных минерально-сырьевых компаний, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Центр стратегического менеджмента и конъюнктуры сырьевых рынков

Протокол от 25.05.2022 г., №14

Руководитель подразделения д.э.н., профессор Мясков Александр Викторович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель - сформировать у студентов базовые знания о современных тенденциях развития ИТ области, видах и целевом назначении корпоративных информационных систем, а также развить умения по оценке их функционала и определению стратегии развития информатизации подразделений и организации в целом.
1.2	Задачи дисциплины (модуля):
1.3	· изучение и анализ студентами современного функционала, тенденций развития информационных технологий и области их применения в горнодобывающей отрасли;
1.4	· изучение обучающимися архитектуры, роли в структуре горнодобывающего предприятия и принципов внедрения современных корпоративных систем;
1.5	· формирование у студентов базовых умений по выбору стратегических направлений развития процессов автоматизации (цифровизации) отдельных технологических процессов и процессов администрирования в рамках организации;
1.6	· изучение функционала и структуры горно-геологических информационных систем и других средств моделирования месторождений полезных ископаемых и процессов проектирования и планирования их освоения.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Международный маркетинг	
2.1.2	Основы горного дела	
2.1.3	Учебная практика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Международные стандарты финансовой отчетности	
2.2.2	Основы черной и цветной металлургии	
2.2.3	Управление инвестиционными проектами	
2.2.4	Управление трудовыми ресурсами	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Преддипломная практика	
2.2.7	Производственная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей в целях повышения экономической эффективности производства	
Знать:	
ПК-1-31	тенденции развития ИТ отрасли и области их применения в горнодобывающей отрасли.
ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач	
Знать:	
ОПК-2-31	основные задачи, структура и функционал современных корпоративных информационных систем.
ПК-1: Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей в целях повышения экономической эффективности производства	
Уметь:	
ПК-1-У1	разрабатывать стратегию развития информационных и цифровых технологий в рамках функционирования отдельных технологических процессов, деятельности отдела или организации в целом.
ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач	
Уметь:	
ОПК-2-У1	оценивать эффективность внедрения ИТ продуктов в рамках деятельности добывающего предприятия.

ПК-1: Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей в целях повышения экономической эффективности производства

Владеть:

ПК-1-В1 базовым навыкам работы в специализированном программном обеспечении, в том числе горно-геологических информационных системах.

ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач

Владеть:

ОПК-2-В1 базовыми навыками применения современной техники и методики сбора данных их обработки и анализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Введение. Основные понятия, принципы построения и роль современных корпоративных систем							
1.1	Определение современных понятий «Информация», «Информационная система», «Корпоративная информационная система». Принципиальная структура информационной системы. Виды обеспечений информационных систем. Основной функционал корпоративных информационных систем, их роль в структуре предприятия. Основные задачи, решаемые при внедрении корпоративных информационных систем. /Лек/	2	1	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Семинар на тему "Роль корпоративных информационных систем в структуре современного предприятия" /Пр/	2	2	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Освоение материала по разделу "Введение. Основные понятия, принципы построения и роль современных корпоративных систем" /Ср/	2	15	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
	Раздел 2. Тренды и перспективы ИТ в горном деле							

2.1	Современные ИТ тренды. Структура ИТ обеспечения горнодобывающего предприятия. Понятие «Цифровой экосистемы». Большие данные и их применение в современных информационных системах и системах искусственного интеллекта. Схемы сбора, передачи, обработки и хранения информации на современных добывающих предприятиях. Примеры используемых ИТ продуктов при создании современного цифрового добывающего предприятия. Корпоративные информационные системы, наиболее широко используемые в РФ и Мире. Моделирование и прототипирование. Роль данных процессов при построении цифровой среды в компании, в том числе реального сектора экономики. /Лек/	2	1	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.2	Решение кейс-задачи «Внедрение информационной системы для решение отдельной бизнес-задачи или их комплекса» /Пр/	2	4	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р2
2.3	Освоение материала по разделу "Тренды и перспективы ИТ в горном деле" /Ср/	2	25	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
	Раздел 3. Внедрение корпоративных информационных систем							

3.1	Основные виды информационных систем на горном предприятии. Цель разработки корпоративных информационных систем. Задачи, решаемые различными модуля корпоративных информационных систем. Основные причины внедрения корпоративных информационных систем на горных предприятиях. Обзор результатов внедрения корпоративных информационных систем (КИС) на различных предприятиях. Анализ факторов, определяющих успешность внедрения ИС; Этапы внедрения КИС; Обзор основных ошибок, которые допускаются при внедрении КИС. /Лек/	2	2	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Семинар на тему «Барьеры, с которыми Вы столкнетесь при внедрении КИС в Вашей организации» /Пр/	2	2	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.3	Освоение материала по разделу "Внедрение корпоративных информационных систем" /Ср/	2	25	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
	Раздел 4. Горно-геологические информационные системы: особенности, роль в рамках современного добывающего предприятия и перспективы развития							
4.1	Основной функционал горно-геологических информационных систем (ГИС). Жизненный цикл горного предприятия. Роль ГИС на этапах жизненного цикла добывающего предприятия. Разработка геологических моделей в ГИС. Планирование и проектирование горных работ в ГИС. Перспективы развития современных ГИС. /Лек/	2	2	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

4.2	Освоение навыков работы в одной из горно-геологической информационной системе. Создание моделей месторождений, Планирование и проектирование горных работ. /Пр/	2	4	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	Р3
4.3	Освоение материала по разделу "Горно-геологические информационные системы: особенности, роль в рамках современного добывающего предприятия и перспективы развития" /Ср/	2	25	ОПК-2-31 ПК-1-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Вопросы по самостоятельному изучению материала		<p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскройте понятие «Корпоративные информационные системы» 2. Какова основная цель внедрения КИС? 3. Опишите принципиальную структуру информационной системы. 4. Что включает в себя информационное обеспечение ИС? 5. Что включают в себя математическое обеспечение ИС? 6. Что включает в себя организационное обеспечение функционирования ИС? 7. Перечислите основные характеристики КИС. 8. Перечислите основные тренды ИТ отрасли за последние годы 9. Раскройте понятие АСУ ГТК. 10. Раскройте понятие ГГИС 11. Раскройте понятие ERP системы 12. Что такое цифровое экосистема? 13. Охарактеризуйте основной функционал ИС, внедряемых в производственные процессы горных предприятий. 14. Раскройте понятие BI- системы. 15. Перечислите основные задачи внедрения КИС 16. Каковы основные причины внедрения КИС на современных предприятиях горнодобывающей отрасли? 17. Перечислите основные этапы внедрения КИС. 18. Каковы основные причины неудачного внедрения КИС? 19. Охарактеризуйте жизненный цикл КИС 20. Каким образом ГГИС применяются на этапе геологоразведочных работ? 21. Каким образом ГГИС применяются на этапе освоения участка недр?

КМ2	Вопросы по практическим работам		<p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратко опишите свое понимание термина «Горное дело 4.0». 2. Как, на Ваш взгляд, изменится горнодобывающая отрасль в условиях Цифровой экономики? Приведите 3-4 ключевых изменения. 3. Какие основные риски, на Ваш взгляд, связаны с внедрением цифровых технологий в горнодобывающей промышленности? 4. Какое место корпоративные информационные системы будут занимать в структуре горного предприятия в условиях развития и становления цифровой экономики? 5. Как знания, полученные при освоении курса «Корпоративные информационные системы», Вы считаете наиболее полезными и как их будете использовать в своей профессиональной деятельности? 6. Дайте краткую характеристику проекта по внедрения информационной системы в компанию. Какие основные задачи она должна решать? 7. Какой вид деятельности рассматриваемой Вами компании Вы бы автоматизировали в первую очередь? 8. Составьте календарный план внедрения информационной системы в компании горнодобывающего профиля. 9. Из сотрудников каких отделов будет состоять команда по внедрению информационной системы? 10. Какие основные риски Вы видите при внедрении информационной системы в рамках рассматриваемой компании?
-----	---------------------------------	--	---

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Практическая работа №1	ОПК-2-У1;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ОПК-2-В1	
P2	Практическая работа №2 Кейс-задача «Внедрение информационной системы для решение отдельной бизнес-задачи или их комплекса».	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-У1;ПК-1-В1	
P3	Практическая работа №3	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ПК-1-У1;ПК-1-В1	

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Решение о выставлении зачета основывается на результатах текущего контроля, если по всем разделам курса он пройдет с оценкой не ниже «удовлетворительно», то по результатам обучения выставляется «зачет», в противном случае студент должен сдать не пройденные этапы промежуточного контроля.

Шкала и критерии оценивания ответов на теоретические вопросы:

«Отлично» – Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.

«Хорошо» – Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.

«Удовлетворительно»

- Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей.

- Обучающийся фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.

«Неудовлетворительно» – Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

Шкала и критерии оценивания выполнения задачи:

«Отлично» – Обучающийся производит полное и аргументированное решение задачи.

«Хорошо» – Обучающийся в целом правильно решает задачу, но не может аргументировать свое решение.

«Удовлетворительно»

- Обучающийся производит полное решение задачи, но не может достаточно аргументировать свое решение.

- Обучающийся правильно понимает направление решения задачи, но не способен достаточно аргументировать направление данного решения.

«Неудовлетворительно» – Обучающийся не может решить задачу.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Гончаренко А. Н.	Интегрированные информационные системы (N 3317): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Федосова М. Н.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Танцов П. Н.	Интеллектуальные информационные системы: лаб. практикум	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л3.2	Гончаренко А. Н.	Интегрированные информационные системы (N 3316): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018
Л3.3	Жердев А. А.	Корпоративные информационные системы (N 3478): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"	http://lib.misis.ru/links.html
Э2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
Э3	Открытое образование	http://openedu.ru
Э4	Федеральный портал «Российское образование»	http://edu.ru

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	Консультант Плюс
П.3	Garant.ru
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
И.1	Университетская информационная система РОССИЯ - https://uisrussia.msu.ru/
И.2	Портал Электронная библиотека: диссертации - http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
И.3	Справочная правовая система Консультант-Плюс - http://www.consultant.ru/
И.4	Информационно-правовой портал "Гарант" - https://www.garant.ru/
И.5	Федеральная служба государственной статистики - http://www.gks.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
УА-ООУ	Учебная аудитория образовательной организации-участника	в соответствии с требованиями к содержанию дисциплины
УА-ООУ	Учебная аудитория образовательной организации-участника	в соответствии с требованиями к содержанию дисциплины
УА-ООУ	Учебная аудитория образовательной организации-участника	в соответствии с требованиями к содержанию дисциплины
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Читальный зал №4 (Б)		комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Лекционные занятия - написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.

Практические занятия - проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа во многом базируется на использовании статей, научно-аналитических и статистических материалов, знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.