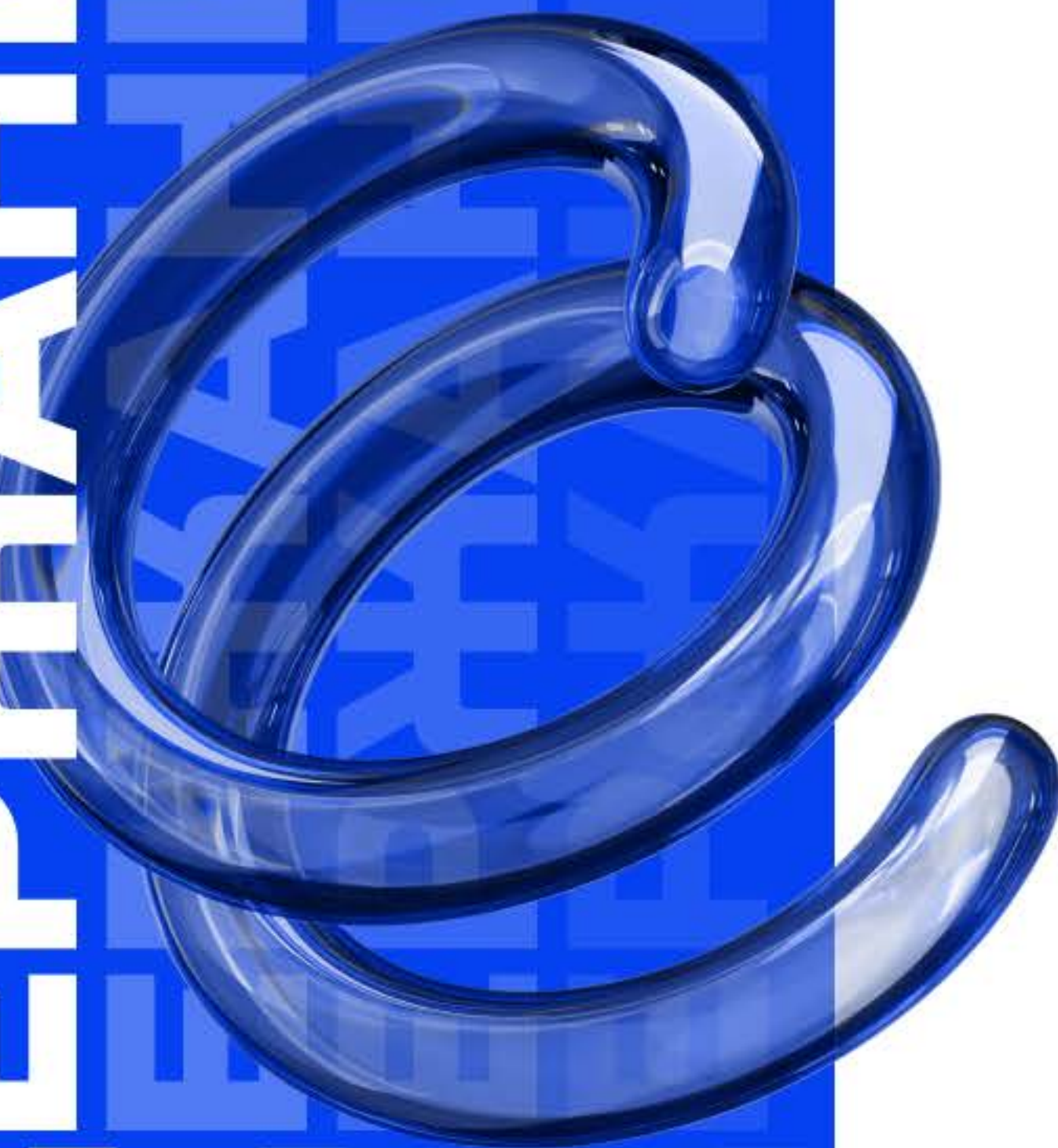


КАТАЛОГ ОНЛАЙН-КУРСОВ НИТУ МИСИС

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА
«ОТКРЫТОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»





**Математические
и естественные науки**

стр. 3 – 18



**Инженерное дело, технологии
и технические науки**

стр. 19 – 45



**Науки
об обществе**

стр. 46 – 60



**Образование
и педагогические науки**

стр. 61 – 67



**Гуманитарные
науки**

стр. 68 – 75

- Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 1
- Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 2
- Введение в базы данных. Обзор основных возможностей SQL и СУБД PostgreSQL
- Дифференциальное исчисление функций одной переменной
- Коррозия металлов
- Линейная алгебра и аналитическая геометрия для инженеров и исследователей
- Общая физика: механика, термодинамика и основы кинетической теории

- Общая химия
- Общая химия. Демоопыты
- Основы программирования на языке Python для интеллектуального анализа данных
- Твердые горючие ископаемые. Систематика, происхождение, свойства
- Термодинамика неравновесных состояний
- Физическая химия. Кинетика
- Физическая химия. Термодинамика
- Химия металлов
- Химия металлов. Демонстрационные опыты



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. РЕЦИКЛИНГ. ЧАСТЬ 1

Описание курса

В практико-ориентированном курсе изучаются современные представления о структуре циклов миграции элементов в природной и техногенной среде. Анализируется информация о параметрах производственного и глобального рециклинга металлов, мощности техногенных месторождений, формирующихся в металлургических регионах

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать рынок вторичных ресурсов
- прогнозировать качество продукции, получаемой с использованием отходов
- выполнять количественную оценку параметров производственного и глобального рециклинга
- планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования в области переработки и управления вторичными ресурсами

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

★ Для зачета
5 зачёт. ед.

📄 Объем
180 ак.ч.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. РЕЦИКЛИНГ. ЧАСТЬ 2

Описание курса

В курсе рассматриваются проблемы и методы создания и поддержания экологической среды городов, мегаполисов и урбанизированных территорий как комплекса природных, антропогенных и социально-экономических факторов. Анализируются пути создания мегаполисов с экономичными, энергосберегающими зданиями и инженерными сооружениями, экологически безопасной инфраструктурой и ландшафтами

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
1–2 часа в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
- применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий своей профессиональной деятельности



ВВЕДЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ SQL И СУБД POSTGRESQL

Описание курса

Онлайн-курс посвящен изучению языка SQL на примере СУБД PostgreSQL. Видео-уроки включают наглядное иллюстрирование структуры и основных команд языка, написание и разъяснение запросов различного уровня сложности, перевод бизнес-задач на язык SQL с использованием реальных примеров из бизнес-практики. Теоретические вопросы сопровождаются разбором практических задач. Закрепить полученные знания вам помогут задания в рамках самостоятельной работы. Они представлены в формате инструкций с иллюстрациями, позволяющими в пошаговом режиме поработать с онлайн-инструментами SQL

Результаты обучения

Слушатель научится:

- эффективно работать с базами данных на примере СУБД PostgreSQL
- работать с базовыми операциями языка SQL на уровне, достаточном для реализации профессиональных задач
- писать запросы на языке SQL для быстрого получения информации в заданном виде и в требуемых для бизнеса разрезах

 Длительность
6 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Описание курса

Онлайн-курс является составной частью дисциплины «Математика» для инженерных и экономических направлений. В курсе рассматриваются базовые основы дифференциального исчисления и его приложения к решению инженерных, экономических и других задач

Результаты обучения

Слушатель научится:

- находить пределы последовательностей и функций, производную и дифференциал функции, производные высших порядков
- применять теорему Лопиталя и формулу Тейлора для вычисления пределов
- дифференцировать функции, зависящие от одной переменной
- применять дифференциальное исчисление в своей области деятельности

🕒 Длительность
12 недель

🕒 Учебная нагрузка
3–5 часов в нед.

★ Для зачета
3 зачёт. ед.

📄 Объем
108 ак.ч.



КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ

Описание курса

Онлайн-курс направлен на формирование навыка распознавания, диагностики и прогнозирования коррозии металлов и сплавов, а также на обучение эффективным методам защиты для повышения надежности и долговечности эксплуатации изделий. Особое внимание уделяется самостоятельной работе слушателей, включая расчеты коррозионных процессов, поиск справочных материалов для подбора оптимальных методов защиты, а также проведению практических работ, таких как работа с учебной литературой и выполнение тестовых заданий

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
6–9 часов в нед.

 Для зачета
2 зачёт. ед.

 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- обоснованно выбирать и применять методы защиты от коррозии для повышения их эксплуатационной надежности и долговечности
- рассчитывать термодинамическую возможность коррозионных процессов
- проводить аналитический и графический расчет электрохимической коррозии металлов
- применять на практике принципы повышения коррозионной стойкости металлов и сплавов



ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Описание курса

Курс является составной частью дисциплины «Математика» для инженерных и экономических направлений.

В курсе рассматриваются векторная алгебра, прямая и плоскость в пространстве, кривые и поверхности второго порядка, определители и матрицы, системы линейных уравнений и линейные операторы

 Длительность
12 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать основные законы аналитической геометрии и линейной алгебры при решении практических задач
- применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике





ОБЩАЯ ФИЗИКА: МЕХАНИКА, ТЕРМОДИНАМИКА И ОСНОВЫ КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Описание курса

В онлайн-курсе рассматриваются основные физические законы, явления и понятия классической механики, молекулярно-кинетической теории вещества и термодинамики.

Лекции содержат теоретический материал, демонстрации физических экспериментов, примеры решения задач, задания на понимание темы.

Курс рекомендован Институтом общей физики им. А.М. Прохорова РАН как академически проработанный и актуальный

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять основные алгоритмы, принципы и критерии построения суждений при анализе информации для решения поставленной задачи
- анализировать и описывать явления и процессы, используя физическую научную терминологию

🕒 Длительность
12 недель

🕒 Учебная нагрузка
5-6 часов в нед.

★ Для зачета
3 зачёт. ед.

📄 Объем
108 ак.ч.



ОБЩАЯ ХИМИЯ



Описание курса

Онлайн-курс является многоуровневым. Видеолекции сопровождаются демонстрацией отдельных химических экспериментов и дополняются темами для более углубленного изучения предмета. Разделы курса содержат подробную информацию о строении атома и вещества, об образовании и свойствах веществ, химических и электрохимических процессах, о кинетической и термодинамической оценке возможности их протекания; о многообразии и образовании комплексных соединений и различных аспектов их применения.

А увидеть своими глазами изучаемые химические процессы вы сможете в онлайн-курсе «Общая химия. Демоопыты»

Результаты обучения

Слушатель научится:

- выявлять закономерности изменения в свойствах и строении веществ
- прогнозировать свойства элементов и соединений на основе положения элемента в Периодической системе и электронных представлений о структуре веществ
- анализировать свойства и строение веществ, используя химическую терминологию, номенклатуру, символику
- применять алгоритмы решения конкретных задач с использованием химических и физико-химических законов

Длительность

10 недель

Учебная нагрузка

5–6 часов в нед.

Для зачета

3 зачёт. ед.

Объем

108 ак.ч.





ОБЩАЯ ХИМИЯ. ДЕМООПЫТЫ

Описание курса

Демонстрационные опыты иллюстрируют эффекты и процессы, которые изучаются в одноименном лекционном онлайн-курсе «Общая химия». Это полноценный модуль, который возможно использовать как в составе основного онлайн-курса «Общая химия», так и самостоятельно в качестве дополнительного материала к очным лекционным занятиям

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать химическую терминологию, номенклатуру, символику
- оценивать условия и возможности протекания реакций и управления химическими процессами

Длительность
2 недели

Учебная нагрузка
6–8 часов в нед.

Для зачета
1 зачёт. ед.

Объем
36 ак.ч.



ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ PYTHON ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ



Описание курса

Онлайн-курс направлен на изучение базовых положений, принципов и основ интеллектуального анализа данных на примере популярного языка программирования **Python**.

Практическая часть курса ориентирована на реальную работу с анализом цифровых данных, основанную на базовых алгоритмических конструкциях с использованием современных средств интеллектуального анализа данных

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять навыки алгоритмического мышления и работать с большими массивами информации посредством интеллектуального анализа данных
- использовать возможности **Python** для автоматизации выполнения однотипных действий
- пользоваться основными библиотеками для анализа и визуализации данных

🕒 Длительность
6 недель

🕒 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.





ТВЁРДЫЕ ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ. СИСТЕМАТИКА, ПРОИСХОЖДЕНИЕ, СВОЙСТВА

Описание курса

Онлайн-курс посвящен подробному изучению структуры и свойств ископаемых углей в зависимости от условий их генезиса и метаморфизма. Разделы курса подробно раскроют методы и средства оценки качества и безопасности углей для подтверждения их соответствия, прогноза негативных последствий разработки угольных месторождений и переработки углей, определения направлений их комплексного использования

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
6–8 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- проводить физические и химические исследования с помощью современного лабораторного оборудования
- моделировать реальные процессы и интерпретировать результаты исследований, структуры и свойств углей и продуктов их переработки
- представлять результаты исследований в форме научно-технического отчета
- оценивать опасность горно-геологических и технологических явлений при освоении угольных месторождений, хранении и переработке углей





ТЕРМОДИНАМИКА НЕРАВНОВЕСНЫХ СОСТОЯНИЙ

Описание курса

Онлайн-курс посвящен основам термодинамики неравновесных систем и процессов, является базой для профессиональных дисциплин. В модулях курса рассматривается взаимосвязь физико-химических свойств открытых систем с динамикой их поведения и структурой

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
3–4 часа в нед.

 Для зачета
2 зачёт. ед.

 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать термодинамический анализ для проведения расчетов неравновесных фазовых превращений в макроскопических системах
- составлять и решать линейные и нелинейные уравнения различных процессов в гомогенных и гетерогенных системах
- фиксировать условия эволюции и конечных состояний в макроскопических системах



ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. КИНЕТИКА

Описание курса

Онлайн-курс направлен на изучение основных кинетических методов для анализа химических и фазовых превращений в макроскопических системах. Он позволяет освоить практические навыки использования физико-химических основ в нанотехнологиях и нанoeлектронике

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
6–8 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- составлять кинетические модели процессов в многокомпонентных, многофазных системах
- решать соответствующие задачи аналитическими и численными методами
- распознавать особенности кинетики гетерогенных процессов и определять лимитирующие стадии



ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. ТЕРМОДИНАМИКА

Описание курса

Онлайн-курс посвящен изучению основных понятий, методов и законов термодинамики. В видеолекциях эксперт демонстрирует применение законов термодинамики к равновесиям реакций и фаз, а также уделяет внимание методам расчета количества веществ в реакциях. Кроме этого, в ходе обучения слушатели изучат термодинамическую теорию растворов и принципы гальванических элементов. Модули курса включают в себя просмотр тематических видеолекций и выполнение индивидуальных тестовых и расчетных заданий

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
6–8 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять методы термодинамики при анализе химических превращений веществ
- вычислять термодинамические функции для различных процессов
- выполнять расчеты химических равновесий
- владеть методами определения термодинамических свойств растворов
- выполнять термодинамические расчеты электрохимическими методами



ХИМИЯ МЕТАЛЛОВ

Описание курса

Курс нацелен на изучение структуры и свойств простых веществ и сложных соединений, таких как оксиды, гидроксиды и соли, характерных для различных групп металлов Периодической таблицы элементов. Его актуальность обеспечивается современным и систематическим подходом к анализу свойств и поведения металлических соединений на практике, включая их реальное применение в металлургических производствах. Курс дополнен увлекательными видео химических опытов, которые поясняют теорию. Авторский коллектив состоит из ведущих экспертов в предметной области из НИТУ МИСИС и МГУ им. М.В. Ломоносова

Результаты обучения

Слушатель научится:

- выявлять закономерности изменения в свойствах и строении веществ
- анализировать кислотно-основные свойства веществ, восстановительные свойства металлов
- оценивать условия и возможности протекания реакций и управления химическими процессами
- применять алгоритмы решения задач по разделению металлов на практике

 Длительность
14 недель

 Учебная нагрузка
5-6 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ХИМИЯ МЕТАЛЛОВ. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОПЫТЫ

Описание курса

Курс посвящен демонстрации химических экспериментов, способствующих изучению строения, свойств простых веществ и сложных соединений – оксидов, гидроксидов, солей, характерных для каждой группы металлов Периодической таблицы химических элементов. Актуальность курса достигается за счет современного и систематического демонстрирования свойств и поведения соединений различных металлов.

🕒 Длительность
6 недель

🕒 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

★ Для зачета
1 зачёт. ед.

📄 Объем
36 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать теоретические знания на практике
- выявлять закономерности изменения в свойствах и строении веществ, прогнозировать свойства элементов и соединений на основе положения элемента в Периодической системе и электронных представлений о структуре веществ
- анализировать кислотно-основные свойства веществ, восстановительные свойства металлов
- оценивать условия и возможности протекания реакций и управления химическими процессами

- Биоматериаловедение
- Введение в индустрию VR
- Введение в инженерию больших данных
- Введение в материаловедение
- Гидрогеология
- Детали машин и основы конструирования
- Защитные покрытия на металлопродукции
- Инженерная геология
- Инженерная и компьютерная графика для инженеров и исследователей

- Информатика для инженеров и исследователей
- Логистика технологических процессов и производств
- Материаловедение в катализе
- Машинное обучение и искусственный интеллект
- Менеджмент качества при создании инновационных продуктов
- Метрология
- Низкоразмерный магнетизм
- Подземная геотехнология
- Проектирование в Autocad

- Процессы получения наночастиц и наноматериалов
- Разработка методик аналитического контроля
- Современные методы исследования металлических материалов
- Сопротивление материалов
- Теория автоматического управления. Нелинейные системы автоматического управления
- Технология литейных процессов
- Тканевая инженерия и регенеративная медицина
- Электротехника и электроника
- ARCHICAD за 60 минут
- Комплекс инструментов для бизнес-анализа. MS Excel



БИОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Описание курса

Онлайн-курс разработан ведущими учеными Института Биомедицинской инженерии НИТУ МИСИС, обладателями отечественных и международных патентов на инновационные изобретения. Он включает увлекательные видеолекции, которые погружат слушателей в мир передовых технологий. Отличительной чертой онлайн-курса является его практическая направленность. Благодаря интерактивным заданиям и видеоэкскурсиям в лаборатории, слушатели смогут сформировать практические навыки решения широкого круга медицинских задач

Результаты обучения

Слушатель научится:

- формулировать требования к медицинским материалам
- выбирать материалы и технологические процессы для создания биосовместимых материалов и медицинских изделий
- обеспечивать необходимые свойства биоматериалов
- создавать клеточно-инженерные конструкции

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ВВЕДЕНИЕ В ИНДУСТРИЮ VR

Описание курса

Онлайн-курс дает возможность погрузиться в мир виртуальной реальности и предоставляет основы для начинающих разработчиков VR. Эксперты из **Modum Lab**, **Teleport** и **VRlab** делятся своим опытом и обсуждают ключевые аспекты индустрии. Видеолекции и анализ реальных случаев помогают понять, что такое виртуальная реальность, как достичь максимального погружения пользователя, а также объясняют этапы и роли в разработке VR-проекта. Тестовые задания проверяют понимание материала, а практические работы позволяют создать собственное VR-приложение

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять навыки работы в **Unity** для создания VR-приложения
- оценивать степень погружения пользователя в VR-приложение
- составлять общее техническое задание к проектам

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ВВЕДЕНИЕ В ИНЖЕНЕРИЮ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Описание курса

Онлайн-курс нацелен на ознакомление слушателей со средой для работы с большими данными — **Apache Hadoop**, включая основополагающие компоненты фреймворка: **HDFS, YARN, Hive, Flume** и **Solr**. Видеолекции помогут вам узнать, какие данные можно извлечь из интернета и как определить их ценность. Кроме того, онлайн-курс содержит практические задания, в рамках которых автор наглядно демонстрирует процесс извлечения, очистки, обогащения данных из социальных сетей и их последующую визуализацию

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
1–2 часа в нед.

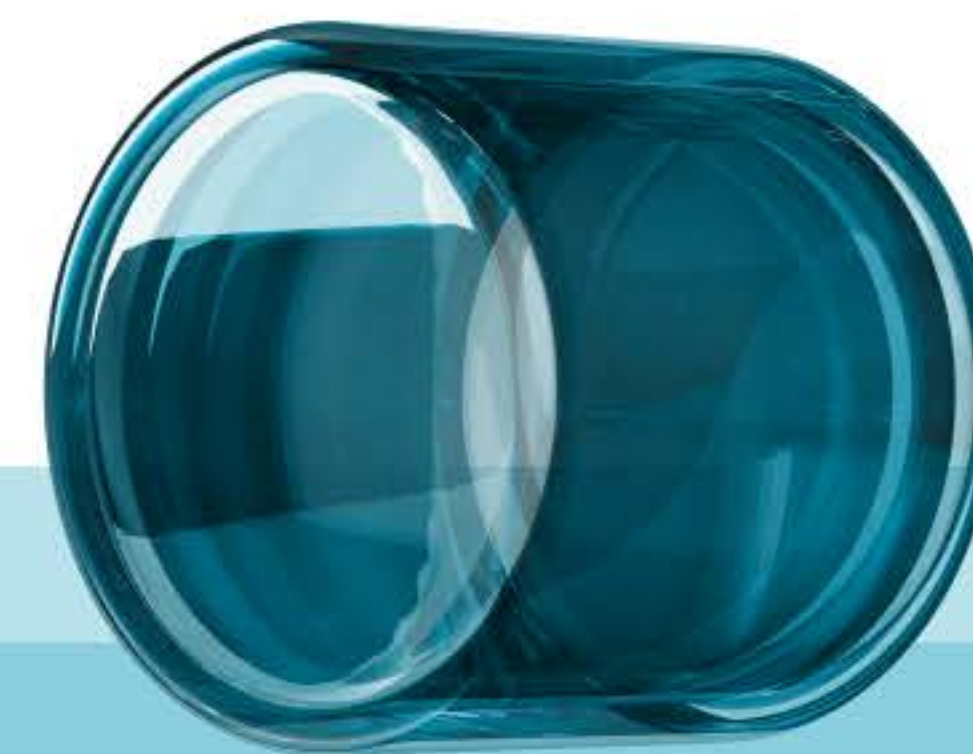
★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📊 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать основные компоненты **Apache Hadoop**
- применять в работе **HDFS** и **MapReduce**





ВВЕДЕНИЕ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Описание курса

Онлайн-курс основан на научных принципах материаловедения и методах исследования материалов.

В ходе видеолекций слушатели узнают о методах моделирования, оценки, прогнозирования и оптимизации технологических процессов и свойств материалов. Тестовые задания способствуют закреплению полученных знаний о современных материалах, влиянии на их свойства микро- и нано- масштаба, об особенностях взаимодействия с окружающей средой, электромагнитным излучением и потоками частиц

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять основные типы современных неорганических и органических материалов для решения производственных задач
- выбирать материалы для заданных условий эксплуатации
- использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, свойств материалов и изделий из них
- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в промышленности

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ГИДРОГЕОЛОГИЯ

Описание курса

Курс направлен на приобретение знаний об особенностях гидрогеологического обеспечения добычных и строительных работ на различных стадиях жизненного цикла горного предприятия. Увлекательные видеолекции, помимо изучения теоретических вопросов, включают демонстрацию образцов из коллекции Геологического музея им. В.В. Ершова, аппаратуру и приборы, а также оцифрованный графический материал. Курс ориентирован на практическое обучение

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать результаты гидрогеологических изысканий
- применять знания о фильтрационных и физико-механических свойствах горных пород
- оценивать влияние обводненности на горно-геологические явления
- осуществлять численную оценку техногенного режима подземных и поверхностных вод
- строить гидрогеологические разрезы, планы и карты

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Описание курса

Данный онлайн-курс является одним из ключевых в рамках обучения инженерно-техническим специальностям. Он включает видеолекции, посвященные устройству и принципам работы деталей и узлов машин, а также конструированию различных соединений, передач трения и зацепления. Курс содержит разнообразные практические задания, лабораторные работы и автоматизированные тесты. Практическая направленность обучения позволяет закрепить навыки ведения расчетов, выбора материалов и соединений, необходимых для решения профессиональных задач

Результаты обучения

Слушатель научится:

- составлять расчетные схемы нагружения узлов
- определять усилия, моменты, напряжения и перемещения, действующие на детали машин
- проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по критериям работоспособности
- владеть навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД

 Длительность
13 недель

 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

Описание курса

В онлайн-курсе рассматриваются современные представления о наиболее распространенных методах формирования защитных антикоррозионных и износостойких покрытий для металлических изделий. В ходе информативных видеолекций слушатели узнают о физико-химических принципах образования покрытий, методах их нанесения, а также материалах и структурах защитных слоев.

Автоматизированные тестовые задания помогут закрепить знания, а фокус на современных методах, применяемых в промышленности, делает этот курс особенно полезным

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- определять современные проблемы теоретического и прикладного материаловедения и технологии материалов в различных областях техники и технологии
- связывать физические и химические свойства материалов и явления, протекающие в них, с технологическими процессами производства, обработки и их эксплуатационной надежностью и долговечностью
- применять современные методы анализа и определения физических, химических и механических свойств перспективных материалов
- применять навыки разработки и использования новых технологических процессов и оборудования в производстве и модификации неорганических и органических материалов



ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Описание курса

Онлайн-курс ориентирован на изучение инженерно-геологического обеспечения добычных и строительных работ на всех стадиях жизненного цикла горного предприятия. Видеолекции позволят вам узнать об инженерно-геологической классификации горных пород, их состоянии и свойствах, инженерно-геологических процессах, влияющих на разработку МПИ и строительство инженерных сооружений. Особое внимание в онлайн-курсе уделяется развитию навыков оценки и управления рисками, связанными с инженерно-геологическими процессами. Разнообразные формы визуализации материала — видеосъемка образцов горных пород из уникальной коллекции Геологического музея им. В.В. Ершова, макеты геологических разрезов, карты — способствуют более эффективному усвоению учебной информации

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать результаты инженерно-геологических изысканий
- строить инженерно-геологические разрезы, планы и карты
- оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия разработки МПИ и освоения территорий
- осуществлять оценку опасности горно-геологических явлений на осваиваемых территориях

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Описание курса

Материалы онлайн-курса охватывают теорию и практику черчения и моделирования, изучение систем конструкторской документации, способствуют приобретению навыков создания 2D и 3D моделей. Вы научитесь применять методы двумерного и трехмерного моделирования при разработке чертежей, использовать современные программные продукты САПР, такие как Компас-3D, AutoCAD, Inventor, SolidWorks. У вас будет возможность выбрать, в каком программном продукте изучать практическую часть. Украшением онлайн-курса является бонусный раздел, в котором ведущие специалисты компаний различного профиля демонстрируют, насколько интересен мир промышленности и технологий

Результаты обучения

Слушатель научится:

- задавать точки, прямые, плоскости и многогранники на комплексном чертеже Монжа
- строить многогранники, кривые линии, поверхности вращения, линейчатые поверхности, касательные линии и плоскости к поверхности, аксонометрические проекции
- использовать пакеты прикладных программ для построения чертежей и изучения геометрических объектов
- решать инженерно-геометрические задачи
- применять в работе основные требования по составлению и оформлению конструкторской документации, к оформлению чертежей

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



ИНФОРМАТИКА ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Описание курса

Онлайн-курс разработан командой экспертов из ведущих университетов, таких как НИТУ МИСИС, МГТУ им. Н. Э. Баумана и НИУ ВШЭ, совместно с профессионалами из Лаборатории робототехники ПАО «Сбербанк» и компании **Celado AI**, которые делятся своими знаниями и опытом. Курс является важным элементом в техническом образовании, поскольку обеспечивает студентов инженерных направлений фундаментальными знаниями по информатике и программированию. В видеолекциях особое внимание уделяется алгоритмизации, работе с базами данных, системной и программной инженерии, а также основам информационной безопасности. Материалы курса углубленно освещают области робототехники и искусственного интеллекта. Онлайн-курс содержит материалы для самостоятельного изучения, а также автоматизированные тестовые задания

Результаты обучения

Слушатель научится:

- составлять программы на алгоритмическом языке в одной из сред программирования
- работать в современных операционных системах
- использовать текстовые процессоры и электронные таблицы

🕒 Длительность
15 недель

🕒 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.



ЛОГИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Описание курса

Онлайн-курс посвящен закономерностям формирования материальных и энергетических потоков в производственном цикле комбинатов чёрной и цветной металлургии и предприятий вторичной металлургии. Видеолекции рассказывают о переработке металлов и материалов, лучших практиках в сфере сырья. Онлайн-курс фокусируется на экологической логистике, важной для сохранения природы в промышленных городах и мегаполисах

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять методы организации логистики
- составлять и количественно оценивать схемы производственных потоков энергии, топлива, металлов и материалов
- осуществлять анализ сырьевой безопасности металлургических предприятий на основе расчетов формирования потоков энергии, материалов и выбросов
- планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования в области потребления природных ресурсов, переработки и управления вторичными ресурсами

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
3–4 часа в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В КАТАЛИЗЕ



Описание курса

Онлайн-курс разработан ведущими учеными научно-исследовательской лаборатории «Неорганические наноматериалы» под руководством к.ф.-м.н., профессора, директора центра материаловедения Квинслендского технологического университета Гольберга Д.В. В рамках онлайн-курса слушатели узнают об основных понятиях в катализе, механизмах каталитических процессов, о подходах к разработке, изучению структуры и свойств новых материалов для применения в катализе, о работе высокотемпературных реакторов, методах синтеза керамических подложек и гетерогенных наноматериалов на их основе. Видеолекции, дополнительные материалы и тесты помогут лучше понять процессы и явления, связанные с катализом. Слушатели смогут совершить видеоэкскурсии в лабораторию «Неорганические наноматериалы», чтобы увидеть, как синтезируются наночастицы гексагонального нитрида бора — перспективного носителя высокоэффективных катализаторов

Слушатель научится:

- пониманию практических возможностей современных методов изучения наноструктурных материалов для планирования и проведения собственных научных исследований в рамках выпускных квалификационных работ
- понимать принципы работы с научным оборудованием для синтеза и изучения наноструктурных материалов

 Длительность
5 недель Учебная нагрузка
5–6 часов в нед. Для зачета
1 зачёт. ед. Объем
36 ак.ч.



МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Описание курса

В рамках курса слушатели получают фундаментальные знания и практические навыки для работы с передовыми технологиями искусственного интеллекта и машинного обучения. В программе — ключевые алгоритмы, принципы работы нейросетей и методы анализа данных, которые можно применять в реальных задачах и профессиональной деятельности. Курс позволит каждому начать свой путь к карьере в высокотехнологичной области и стать экспертом в разработке систем искусственного интеллекта!

Результаты обучения

Слушатель научится:

- разрабатывать архитектуру и математические модели нейросетей
- собирать и готовить данные для обучения моделей
- оптимизировать и тестировать модели машинного обучения
- интерпретировать результаты работы нейросетей

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА ПРИ СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Описание курса

Материалы онлайн-курса направлены на обучение основам современного менеджмента качества – необходимому условию успешного ведения бизнеса. Видеолекции посвящены управлению качеством согласно международным стандартам (ИСО 9000, ИСО 14000, ИСО 45000 и ИСО 31000). Изучение материалов курса поможет слушателям узнать о законах и основных направлениях современного менеджмента качества; освоить методы их применения на предприятиях и в проектах в области информационных технологий

 Длительность
16 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
5 зачёт. ед.

 Объем
180 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать различные методы эффективного общения и формулировать выводы на основе знаний и обоснований
- работать в национальной и международной команде в качестве члена или руководителя команды
- организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика и принимать управленческие решения в условиях различных мнений на основе баланса интересов основных участников проекта
- находить компромисс между различными требованиями при долгосрочном и краткосрочном планировании
- находить оптимальные решения для построения успешной системы



МЕТРОЛОГИЯ

Описание курса

Курс представляет всестороннюю программу, охватывающую теоретические, прикладные и законодательные аспекты метрологии. Слушатели получат фундаментальные знания о метрологии, освоят практические навыки применения Международной системы единиц и основных методов оценки погрешностей. Одной из ключевых целей обучения является знакомство слушателей с основами обеспечения единства измерений метрологической службы, с современной нормативной документацией, а практические задания помогут им применить полученные знания и оценить систематические и случайные погрешности

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять в практической деятельности понятия, термины и определения в области метрологии
- пользоваться системами единиц измерений, владеть навыками написания обозначений и названий единиц измерений и перевода их из одной системы в другую
- оценивать инструментальные погрешности на основе данных о характеристиках средств измерений

 Длительность
15 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
5 зачёт. ед.

 Объем
180 ак.ч.



НИЗКОРАЗМЕРНЫЙ МАГНЕТИЗМ

Описание курса

Онлайн-курс представляет комплексное изучение основных аспектов физики магнитных явлений в двух модулях. Он основан на материалах из учебных курсов по физическому материаловедению и функциональным материалам кафедры Физического материаловедения НИТУ МИСИС. Курс направлен на решение задач, стоящих перед современной физикой конденсированного состояния и материаловедением, особенно в области исследования кластерных, одномерных и двумерных магнетиков. В видеолекциях, эксперты курса предоставляет обширный обзор классических моделей магнетизма и классификацию низкоразмерных магнитных систем, а также описание их свойств и моделей

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать и оценивать современные научные достижения, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в области физических явлений
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при использовании современных функциональных материалов в действующих технических устройствах
- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач в области исследования физических свойств и особенностей практического применения различных функциональных материалов

🕒 Длительность
2 недели

🕒 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

★ Для зачета
1 зачёт. ед.

🔄 Объем
36 ак.ч.



ПОДЗЕМНАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Описание курса

Фундаментальный онлайн-курс о горном деле. Эксперты НИТУ МИСИС, СПбГУ, практикующие эксперты АО «Русский Уголь» и АО ХК «СДС-Уголь» поделятся передовым опытом эффективного, технологически и экологически безопасного решения задач по подземной разработке месторождений твёрдых полезных ископаемых.

Учебный контент представлен в формате небольших видеолекций и лонгридов с подробным объяснением процесса подземной разработки месторождений полезных ископаемых, способах вскрытия и подготовки шахтных и рудных полей, а также системах их разработки. Онлайн-курс содержит большое количество иллюстративных и дополнительных материалов, которые помогают лучше понять и усвоить информацию

Результаты обучения

Слушатель научится:

- эффективно оперировать методами и способами принятия правильных решений по вскрытию, подготовке и отработке месторождений
- проектировать схемы вскрытия, подготовки и отработки полезного ископаемого
- применять методы решения технологических задач по проектированию горных предприятий
- применять различные методики и подходы для решения инженерных задач, связанных с подземной разработкой месторождений твердых полезных ископаемых

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ В AUTOCAD

Описание курса

Курс по AutoCAD предназначен для тех, кто стремится приобрести новые технические навыки и овладеть чертежным мастерством. Программа курса разработана таким образом, чтобы участники могли освоить эту программу и научиться читать, корректировать и реализовывать проекты на высоком уровне. В процессе просмотра видеоуроков слушатели смогут систематически и наглядно изучить все возможности этой программы, приобрести навыки успешного применения полученных знаний при создании собственных чертежей и блоков, загрузке шрифтов и выводе документов на печать. Кроме того, в курсе предусмотрены автоматизированные тестовые задания, которые помогут участникам закрепить изученный материал и убедиться в своем уровне подготовки

Результаты обучения

Слушатель научится:

- владению базовыми функциями программы AutoCAD
- создавать собственные чертежи
- создавать собственные блоки, загружать шрифты
- выводить на печать документы

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
2 часа в нед.

 Для зачета
1 зачёт. ед.

 Объем
36 ак.ч.



ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ И НАНОМАТЕРИАЛОВ

Описание курса

Курс, разработанный НИТУ МИСИС совместно с экспертами-практиками АНО «еНано», представляет глубокое погружение в физико-химические основы процессов получения наночастиц и наноматериалов. Видеолекции помогают слушателям понять взаимосвязь между условиями формирования наноматериалов и их свойствами, знакомят с процессом аттестации наночастиц и наноматериалов, а также рассматривают проблемы и перспективы их практического применения. Особое внимание уделяется подробному изучению «биографического» наследования свойств наноматериалов в зависимости от условий их получения

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать термодинамический и кинетический анализы реакционных систем для обоснования наиболее вероятного механизма процессов получения наночастиц и наноматериалов
- анализировать возможности разных методов получения наноматериалов для формирования у них заданных свойств и состава
- проводить анализ дисперсности наноматериалов, полученных различными способами
- проводить расчеты основных показателей процессов получения наночастиц и наноматериалов
- подготавливать и проводить процессы получения наночастиц и наноматериалов

🕒 Учебная нагрузка

5–6 часов в нед.

🕒 Длительность

16 нед.

★ Для зачета

5 зачёт. ед.

📄 Объем

180 ак.ч.



РАЗРАБОТКА МЕТОДИК АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Описание курса

Курс для тех, кто хочет научиться разрабатывать методики аналитического контроля веществ и материалов. В ходе видеолекций слушатели изучат современную законодательную базу, регламентирующую процесс аналитического контроля, освоят процедуру создания методики – от постановки задачи до ее верификации. Особое внимание в онлайн-курсе уделяется подготовке проектов документов и прохождению метрологической аттестации, валидации и верификации. Отличительной особенностью курса являются видеоматериалы с демонстрацией методов разделения, концентрирования и анализа с использованием оборудования лаборатории «Разделение и концентрирование в химической диагностике функциональных материалов и объектов окружающей среды» НИТУ МИСИС. Автоматизированные тестовые задания помогут закрепить изученный материал

Результаты обучения

Слушатель научится:

- формулировать измерительную задачи и выбирать методы ее решения
- организовывать и проводить экспериментальные исследования для оценки точности методики аналитического контроля
- осуществлять экспериментальную апробацию методики
- разрабатывать проект документа на методику аналитического контроля
- подготавливать методики к метрологической аттестации

🕒 Учебная нагрузка
3–4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

🕒 Длительность
7 недель

📊 Объем
72 ак.ч.



СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Описание курса

Курс, разработанный ведущими экспертами НИТУ МИСИС совместно с МГУ имени М.В. Ломоносова, направлен на изучение современных методов исследования структуры и свойств металлических аморфных и нанокристаллических материалов. Эти материалы обладают уникальными характеристиками и имеют значительный потенциал применения в различных областях техники. В рамках видеолекций слушатели ознакомятся с особенностями применения этих методов и возможностями современного оборудования, включая методы рентгеновской и нейтронной дифракции, сканирующую и просвечивающую микроскопию, калориметрию, дилатометрию и другие. Кроме этого, курс предоставляет дополнительные материалы для самостоятельного изучения, а также тестовые задания на проверку понимания материала, включающими от 5 до 10 вопросов

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать полученные данные о структуре и свойствах металлических аморфных и нанокристаллических материалов
- владеть методами работы на современном оборудовании для исследования структуры металлических материалов
- владеть методами работы на современном оборудовании для определения физических и механических свойств аморфных и нанокристаллических материалов

🕒 Учебная нагрузка

5–8 часов в нед.

🕒 Длительность

8 недель

★ Для зачета

1 зачёт. ед.

🔄 Объем

36 ак.ч.



СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Описание курса

Курс предназначен для студентов инженерно-технических специальностей, а также для всех, кто интересуется математикой, физикой и инженерными науками. В рамках видеолекций эксперт курса детально рассматривает различные виды деформаций, включая центральное растяжение и сжатие, кручение, прямой изгиб, сдвиг и смятие, и объясняет их влияние на прочность и жесткость материалов. Особое внимание уделяется расчетам на прочность и жесткость в различных условиях, таких как тонкостенные оболочки, толстостенные трубы под внутренним и внешним давлением, устойчивость сжатых стержней и другие аспекты. Курс также предоставляет дополнительные материалы для самостоятельного изучения и включает в себя тесты для проверки усвоения материала

Результаты обучения

Слушатель научится:

- объяснять законы и закономерности сопротивления материалов
- применять на практике методы расчета
- рассчитывать работу внутренних и внешних сил
- строить эпюры напряжений
- выполнять расчеты на растяжение, сжатие, кручение и изгиб различных геометрических фигур
- давать оценку прочности материалов

🕒 Длительность
18 недель

🕒 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.



ТЕОРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ. НЕЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ

Описание курса

Курс предоставляет слушателям возможность приобрести практические навыки анализа нелинейных систем автоматического управления. В видеолекциях освещаются методы построения математических моделей нелинейных систем, исследуются их характеристики и топологические свойства, а также рассматриваются методы линейного представления. Дополнительно участники курса ознакомятся с методами анализа устойчивости движения в разнообразных условиях, критериями абсолютной устойчивости систем автоматического управления, а также методами исследования периодических движений в нелинейных системах управления. Часть материалов представлена в формате лонгридов – иллюстрированных текстовых материалов с вопросами на самопроверку

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять методы построения математических моделей нелинейных систем
- выбирать методы изучения топологических свойств нелинейных систем
- осваивать новые методы линейного представления нелинейных моделей
- грамотно использовать методы анализа устойчивости движения
- изучать условия абсолютной устойчивости систем, содержащие нелинейные элементы
- применять методы исследования периодических процессов в нелинейных системах автоматического управления

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ТЕХНОЛОГИЯ ЛИТЕЙНЫХ ПРОЦЕССОВ

Описание курса

Курс позволит слушателям сформировать систему знаний о теоретических и технологических аспектах литейного производства. В ходе обучения рассматриваются основные принципы теории и практики литейных процессов, включая производство отливок из различных материалов: стали, чугуна и сплавов цветных металлов. Особое внимание уделяется инновационным методам производства литых изделий с применением передовых технологий.

Курс включает видеолекции, презентации и дополнительные материалы для углубленного изучения темы

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать технологический цикл изготовления литых заготовок
- применять навыки разработки технологий изготовления отливок различного назначения
- определять технологические свойства сплавов
- оценивать качество получаемых отливок

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
4 часа в нед.

 Для зачета
2 зачёт. ед.

 Объем
72 ак.ч.



ТКАНЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Описание курса

Онлайн-курс, разработанный ведущими учеными Института Биомедицинской инженерии НИТУ МИСИС, представляет увлекательные видеолекции, в которых слушатели познакомятся с методами создания тканевых конструкций и биоматериалов, а также с важным направлением в тканевой инженерии — технологией биопечати. Её обзор представит управляющий партнер ЧУ «3Д Биопринтинг Солюшенс» Хесуани Ю.Д., один из разработчиков уникального биопринтера, позволяющего проводить эксперименты по исследованию тканеинженерных конструкций в космических условиях. Слушатели онлайн-курса получат возможность увидеть уникальные видеоматериалы процессов аддитивной и формативной биопечати, а также создания трехмерных клеточных структур и тканеинженерных конструкций. Для закрепления знаний и навыков в курсе предусмотрены интерактивные задания, дополнительные материалы для самостоятельного изучения

Результаты обучения

Слушатель научится:

- классифицировать материалы для ТИ и РМ
- подбирать клетки и биоматериалы в соответствии с целями исследования
- подбирать оптимальный метод создания тканеинженерной конструкции в соответствии с целями исследования

🕒 Длительность
9 недель

🕒 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Описание курса

Онлайн-курс разработан экспертами ведущих вузов – НИТУ МИСИС, НИУ «МЭИ» и МГТУ им. Н.Э. Баумана и способствует формированию базовых знаний в области электротехники и электроники. Материалы курса содержат практические задания и примеры, демонстрирующие применение методов анализа электротехнических и электронных устройств. Обучение носит практикоориентированный характер, что способствует развитию системного мышления и пониманию методологии инженерной практики. Отличительной особенностью курса является наличие модулей, содержащих информацию о современных достижениях в области электроники. Такой подход расширяет традиционное содержание дисциплины, позволяя рассмотреть такие важные темы, как однофазные электрические сети и электробезопасность, современные технологии в области электроники

Результаты обучения

Слушатель научится:

- выбирать устройства по техническим параметрам и их функциональным, эксплуатационным свойствам
- квалифицированно пользоваться устройствами различных систем, например, «умного дома»
- обоснованно выбирать и применять устройства в своей профессиональной деятельности

 Длительность
15 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



ARCHICAD ЗА 60 МИНУТ

Описание курса

Освоение основ работы в приложении Archicad и создание простых архитектурных проектов. В процессе просмотра видеолекций слушатели познакомятся с интерфейсом и рабочим пространством Archicad, научатся создавать модели зданий, изменять структуру и элементы конструкций, добавлять окна, двери, мебель и другие объекты. Участники изучат работу со слоями, штриховкой и созданием собственных материалов. Особенностью курса является предоставление экспертом четких пошаговых инструкций по использованию инструментов программы для создания архитектурных проектов и виртуальных моделей зданий и квартир

Результаты обучения

Слушатель научится:

- создавать простые архитектурные проекты здания или квартиры
- размещать стены, перегородки, окна и двери и изменять их свойства
- работать со слоями и штриховкой, создавать собственные материалы и сохранять изображение модели
- выводить изображения на печать
- настраивать параметры рендера и выполнять визуализацию

🕒 Длительность
2 недели

🕒 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

★ Для зачета
1 зачёт. ед.

📄 Объем
36 ак.ч.

КОМПЛЕКС ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ БИЗНЕС-АНАЛИЗА. MS EXCEL

Описание курса

Онлайн-курс посвящен практическому применению возможностей MS Excel для бизнес-анализа информации. На реальных практических примерах слушатели смогут освоить приемы MS Excel, позволяющие:

- существенно ускорить вашу работу с данными
- быстро получить необходимую информацию из большого массива данных
- наглядно представить информацию для дальнейшего анализа

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать навыки скоростной работы с таблицами
- обрабатывать данные различных типов
- применять навыки контроля производимых расчетов, поиска и исправления ошибок
- эффективно искать информацию в больших таблицах
- использовать возможности Excel для анализа данных

🕒 Длительность
6 недель

🕒 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

★ Для зачета
1 зачёт. ед.

📄 Объем
36 ак.ч.

- Актуальность, методы и техники фасилитации
- Безопасность жизнедеятельности
- Интернет-маркетинг
- Личная эффективность: как быть продуктивным на 100%
- Основы проектирования современных информационных систем
- Персональная эффективность: тайм-менеджмент
- Практика проектирования информационных систем
- Проектный менеджмент
- Риск-менеджмент
- Техники публичного выступления

- Управление интеллектуальной собственностью: основы для инженеров
- Управление проектами в современной компании
- Экономическая теория для неэкономических направлений подготовки
- Эмоциональный интеллект
- Agile: гибкая методология
- Управление своей карьерой





АКТУАЛЬНОСТЬ, МЕТОДЫ И ТЕХНИКИ ФАСИЛИТАЦИИ

Описание курса

Онлайн-курс посвящён изучению одного из актуальных методов, необходимых для организации эффективного группового обсуждения и выработке оптимальных управленческих решений. В процессе просмотра видеолекций слушатели познакомятся с этапами развития фасилитации, а также с основными рекомендациями по применению этого метода и его основными инструментами

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять принципы и инструменты фасилитации для принятия решений и управления операционной деятельностью
- создавать условия для эффективной групповой работы, путём задания регламентов, ролевой структуры, организации пространства и повышения мотивационной вовлеченности



БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Описание курса

Курс направлен на изучение вопросов безопасного взаимодействия человека с производственной, бытовой, городской и природной средой обитания. Эксперты расскажут об опасных и вредных факторах и о том, как защититься от них человека в штатных и нештатных ситуациях. Слушатели также узнают о методах создания среды обитания допустимого качества.

Курс поможет развить готовность и способность личности использовать знания, умения и навыки для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека
- измерять уровень опасных и вредных факторов
- выбирать средства защиты от опасных и вредных факторов
- прогнозировать последствия чрезвычайных ситуаций

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
4–5 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.



ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ



Описание курса

Структурированный в формате челленджа, данный курс предоставляет уникальную возможность овладеть основами эффективного продвижения бизнеса в онлайн-среде. Ведущий курса — основатель стартапов **Cossa.ru**, **Пончи**, **Вау**, **Ваза!** и бывший руководитель отдела маркетинга **Tele2** в России — Блохин Александр. Он поделится своими знаниями о том, как эффективно использовать различные инструменты и платформы для достижения поставленных целей. Видеолекции курса научат слушателей анализировать результаты и оптимизировать рекламную стратегию для привлечения максимального числа клиентов и увеличения конверсии

Результаты обучения

Слушатель научится:

- правильно ставить цели для бизнеса
- применять основные инструменты запуска рекламы и продвижения в интернете
- учитывать все расходы бизнеса
- запускать и настраивать рекламу

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
4–5 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ЛИЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: КАК БЫТЬ ПРОДУКТИВНЫМ НА 100%

Описание курса

В этом онлайн-курсе слушатели получают инструменты для улучшения личной эффективности, оптимизации использования времени и преодоления препятствий на пути развития. Автором курса является бизнес-тренер по личной эффективности, преподаватель в НИУ ВШЭ, РАНХиГС, Иннополис, **Moscow Business School** Ксения Ильянович. На примерах из практики она поделится ключевыми навыками, необходимыми для повышения продуктивности и даст ценные рекомендации по достижению успеха в жизни и работе

Результаты обучения

Слушатель научится:

- управлять собственным состоянием
- договариваться с внутренним критиком
- составлять и выполнять реалистичные планы
- расставлять приоритеты
- выполнять задачи вовремя

🕒 Длительность
5 недель

🕒 Учебная нагрузка
2 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



БАЗОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Описание курса

Курс посвящен формированию у слушателей целостного представления и базовых навыков проектирования информационных систем на основе применения метода адаптивной кластеризации (МАК) и UML.

На конкретном примере автоматизации бизнес-процессов вымышленной компании рассматривается весь комплекс работ по проектированию ИС.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- проектировать функциональные модели предметной области ИС
- определять структурные компоненты и проектировать функциональную архитектуру ИС
- документировать результаты архитектурного моделирования и моделирования программной реализации ИС
- применять метод адаптивной кластеризации для проектирования архитектурных функциональных компонентов ИС
- документировать проектные решения
- разрабатывать архитектурные модели ИС с использованием UML



🕒 Длительность
6 недель

🕒 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ: ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Описание курса

Курс посвящен эффективному и продуктивному управлению своим временем, которое помогает найти баланс между работой и отдыхом, а также сосредоточиться на главном. Ведущие эксперты — тренер компании «Организация времени» Телегина Татьяна, и CEO компании «Цифровая жажда» Сажин Антон — объединили свой опыт, чтобы помочь освоить навыки, позволяющие эффективно распределить время, повысить продуктивность и улучшить качество жизни

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять инструменты тайм-менеджмента для повышения личной работоспособности
- выявлять своих индивидуальных поглотителей времени
- разрабатывать собственные стратегии повышения эффективности использования времени

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2-3 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📊 Объем
72 ак.ч.

ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Описание курса

Курс закрепляет у слушателей навыки проектирования информационных систем на основе применения метода адаптивной кластеризации с использованием UML. Также формируются навыки оформления проектного решения в документе «Техническое задание» на основе ГОСТов

Результаты обучения

Слушатель научится:

- проектировать функциональные модели предметной области ИС;
- документировать результаты архитектурного моделирования и моделирования программной реализации ИС
- применять метод адаптивной кластеризации для проектирования архитектурных функциональных компонентов ИС

🕒 Длительность
8 недель

🕒 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

★ Для зачета
1,5 зачёт. ед.

📄 Объем
56 ак.ч.



ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Описание курса

Онлайн-курс будет полезен всем, кто стремится создавать уникальные продукты с высоким качеством и эффективностью.

Он разработан опытным специалистом по классическим проектным методикам, обладателем экспертного статуса **PMP**, международного статуса **PMI-ACP** и **MCTS** — Таченковым Алексеем. В видеолекциях эксперт делится подробными рекомендациями по созданию сильных и успешных проектов как на работе, так и в жизни. Кроме этого, слушателей ждет детальное рассмотрение инструментов популярного стандарта **PMI PMBOK** и их практическое применение

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📊 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- грамотно структурировать проект и формулировать его цели
- четко планировать работу проекта: собирать требования, составлять расписание, рассчитывать бюджет и предугадывать риски
- управлять коммуникациями, работать с конфликтами, мотивировать команду проекта
- отслеживать ход проекта, управлять изменениями
- подводить итоги, фиксировать усвоенные уроки





РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

Описание курса

Онлайн-курс посвящен освоению важнейшего навыка, необходимого для успеха в любой профессиональной сфере — умению управлять рисками. Автор курса — руководитель отдела системного анализа и проектирования в ОАО «АльфаСтрахование» Никитин Иван. Высокая информационная насыщенность материалов обеспечит слушателей не только теоретическими знаниями в сфере анализа и управления рисками, но и практическими навыками, необходимыми для успешного руководства проектами и достижения целей

Результаты обучения

Слушатель научится:

- выявлять и классифицировать риски
- анализировать и выявлять факторы риска
- подбирать методы и способы, которые позволят управлять рисками

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ТЕХНИКИ ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ

Описание курса

Онлайн-курс «Техники публичного выступления» поможет превратить ваше выступление в непринужденное общение с аудиторией. Вы научитесь составлять эмоциональный портрет аудитории и сможете говорить с ней на одном языке во время выступления, освоите конкретные приемы работы с телом и голосом, чтобы расположить к себе слушателей и управлять их вниманием. А еще неудобные вопросы перестанут быть проблемой, ведь вы с легкостью сможете отвечать на них и переводить общение в конструктивное русло! Владение этими навыками в сочетании с тщательной подготовкой — ваш ключ к успешному выступлению!

Результаты обучения

Слушатель научится:

- определять тип аудитории и присущую ей систему ценностей
- готовить структурированные и логичные высказывания
- формулировать цель выступления и отделять ее от задач
- владеть подбором речевых инструментов, адекватных той или иной речевой ситуации, различными техниками речевого влияния, методами взаимодействия с аудиторией во время публичного выступления

🕒 Длительность
6 недель

🕒 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.





УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ: ОСНОВЫ ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ

Описание курса

Онлайн-курс позволит слушателям освоить навыки эффективного управления интеллектуальной собственностью, необходимые для успешного внедрения изобретения на рынке. В видеоуроках эксперт курса расскажет о различных объектах ИС, их правовой охране и способах управления. Особое внимание уделено изобретениям и патентным исследованиям с использованием современных баз данных

Результаты обучения

Слушатель научится:

- выявлять и отделять друг от друга различные объекты ИС, выбирать наиболее подходящую форму правовой охраны для них
- защищать свое изобретение с помощью патента
- читать патентную информацию по российским и зарубежным патентным документам, пользоваться современными базами данных патентов в сети интернет
- коммерциализировать своё изобретение

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СОВРЕМЕННОЙ КОМПАНИИ

Описание курса

Онлайн-курс поможет сформировать понимание методологии и механизмов профессионального управления проектами, ознакомиться с международными и национальными стандартами в этой области. В видеолекциях подробно рассматриваются основные принципы применения этих стандартов в работе проектно-ориентированных компаний, а также методы внедрения системы управления проектами на основе стандартов организации

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
6–7 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- разрабатывать документы управления проектами в соответствии с требованиями стандартов
- разрабатывать основные документы корпоративного стандарта управления проектами (план управления проектами, учет затрат рабочего времени, отчет о статусе проекта, журналы рисков, проблем изменений и др.)





УПРАВЛЕНИЕ СВОЕЙ КАРЬЕРОЙ

Описание курса

Курс посвящен формированию компетенции осознанного выбора профессии, образовательного учреждения и работодателя для успешной самореализации. Все методики и инструменты иллюстрируются на конкретных примерах двух персонажей, которые проходят путь от тестирования способностей и выбора профессии до обучения в вузе, поиска идеального работодателя и планирования карьеры. Авторы курса – профессиональные карьерные консультанты, эксперты-практики в области управления карьерой с опытом свыше 10 лет

Результаты обучения

Слушатель научится:

- понимать, определять и описывать свои сильные качества и способности
- осознанно выбирать профессию, максимально соответствующую вашим способностям и интересам
- составлять индивидуальную образовательную траекторию
- составлять резюме и портфолио
- выбирать и успешно проходить собеседование с потенциальным работодателем
- управлять своим профессиональным развитием и карьерой

🕒 Длительность
5 недель

🕒 Учебная нагрузка
5-6 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ДЛЯ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Описание курса

Онлайн-курс дает полное представление о ключевых темах в области экономической теории. Его авторы – преподаватели НИТУ МИСИС и Финансового университета при Правительстве РФ, а также специалисты из экономических организаций. Преподаватели курса предлагают слушателям теоретические материалы, примеры решений задач и задания для проверки понимания изучаемых тем. Курс получил рекомендацию от Международной ассоциации финансово-экономического образования

Результаты обучения

Слушатель научится:

- определять закономерности функционирования и развития национальной и мировой экономических систем
- связывать проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций и способы их решения
- принимать рациональные экономические решения при анализе поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства

 Длительность
16 недель

 Учебная нагрузка
6–7 часов в нед.

 Для зачета
4 зачёт. ед.

 Объем
144 ак.ч.



ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Описание курса

Курс нацелен на изучение структуры и особенностей эмоционального интеллекта. Автор курса — сертифицированный бизнес-тренер, психолог Анненкова Надежда поделится набором эффективных техник по управлению эмоциями. В видеолекциях слушатели узнают о профилактике и преодолении стресса, эмоционального выгорания, а также о методах влияния на эмоции других людей. Эти знания помогут достичь баланса и гармонии не только в бизнесе, но и в повседневной жизни

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
1–2 часа в нед.

 Для зачета
2 зачёт. ед.

 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- понимать структуру эмоционального интеллекта, особенности и способы управления эмоциями
- применять классические техники управления эмоциями в сферах личной жизни, карьере и в бизнесе
- анализировать и проводить самодиагностику личных индивидуальных особенностей в управлении эмоциями
- влиять на эмоции других
- применять методы профилактики и преодоления эмоционального выгорания



AGILE: ГИБКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ

Описание курса

Курс знакомит с гибкими методологиями управления проектами, в которых учтены недостатки предшествующих классических методов и заложены достоинства, позволяющие владельцам организаций эффективнее управлять разработкой и внедрением информационных систем и продуктов.

Автор курса — специалист-практик, руководитель отдела системного анализа и проектирования ОАО

«АльфаСтрахование» Никитин Иван, на конкретных примерах продемонстрирует, как правильно расставлять приоритеты в работе, беспрепятственно оценивать сроки, и снижать риски при управлении проектом

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать гибкие проектные методы анализа потребностей стейкхолдеров в проекте
- выполнять декомпозицию работ
- навыкам организации процесса разработки программного обеспечения и получения готового продукта в строго фиксированные сроки

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
7–8 часов в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.

- **Игропрактика в образовании**
- **Лучшие педагогические практики**
- **Современные образовательные платформы как основа цифровой среды**
- **Современные образовательные технологии: новые медиа в классе**
- **Теория решения изобретательских задач**
- **Цифровые образовательные технологии**





ИГРОПРАКТИКА В ОБРАЗОВАНИИ

Описание курса

Онлайн-курс посвящен применению игровых технологий в образовательном процессе. В ходе курса слушатели изучат разные игровые модели, этапы проектирования игровой активности в учебных программах и их применение в образовательных целях. Основное внимание будет уделено методам оценки и снижения рисков, связанных с использованием игровых практик в обучении, а также развитию навыков организации современного образовательного процесса. Практические и тестовые задания помогут слушателям закрепить полученные знания и навыки

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
3–4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- различать базовые понятия и модели, применяемые в игропрактике
- применять игропрактический понятийный аппарат
- определять необходимый тип игры в зависимости от поставленной образовательной задачи
- анализировать существующие игры на целесообразность использования в педагогической деятельности
- проектировать собственные игры различных типов
- проектировать игровые уроки, встроенные в учебный процесс



ИНФОРМАЦИОННО-ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК В ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Описание курса

Умение вести поиск и обрабатывать информацию является важным навыком современного исследователя. Онлайн-курс “Информационно-патентный поиск в трансфере технологий” поможет вам освоить основы патентного поиска, чтобы находить необходимые данные в открытых базах данных, таких как ФИПС, Espacenet и Lens.org. Вы сможете не только улучшить свои навыки работы с патентными документами, но и понять, как применять полученную информацию для успешного трансфера технологий.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- знать цели и место экспертизы в трансфере технологий
- уметь использовать информационно-аналитические системы и агрегаторы для поиска научно-технической и экономической информации
- владеть основами информационно-патентного поиска для экспертизы технологий

🕒 Длительность
18 недель

🕒 Учебная нагрузка
4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ЛУЧШИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ

Описание курса

Курс представляет собой обзор лучших педагогических практик от ведущих специалистов НИТУ МИСИС и МГПУ. Его цель — познакомить слушателей с основными аспектами проектной деятельности в образовании, актуальными разработками в области прогнозирования и развития одаренной личности, а также с педагогикой индивидуализации и тьюторского сопровождения. Видеолекции курса дают представление о новых технологиях инклюзивного образования для детей с особыми образовательными потребностями и знакомят с ключевыми концепциями деятельностного подхода в образовании. Каждый раздел курса завершается тестом на понимание материала, состоящим из 10 вопросов с единичным или множественным выбором ответов

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять основные принципы и методы проектной деятельности в образовании
- использовать актуальные научные разработки и подходы в области прогнозирования и развития одаренной личности для организации образовательного процесса
- применять методы педагогики индивидуализации и сопровождения при работе с учащимися
- применять новые технологии в инклюзивном образовании для детей с особыми образовательными потребностями
- использовать деятельностный подход для организации учебного процесса и взаимодействия с учащимися

 Длительность
10 недель

 Учебная нагрузка
1–2 часа в нед.

 Для зачета
1 зачёт. ед.

 Объем
36 ак.ч.



СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

Описание курса

Курс представляет обзор особенностей использования цифровых образовательных ресурсов, охватывая различные педагогические технологии и формы организации современного урока. В курсе рассматриваются дидактические возможности интерактивных уроков, организация дистанционного и электронного обучения с учетом индивидуализации процесса, модели смешанного обучения с использованием цифровых ресурсов, а также методические рекомендации по планированию урока согласно требованиям ФГОС. Прохождение курса включает выполнение тестовых заданий, которые помогут студентам закрепить полученные знания

Результаты обучения

Слушатель научится:

- использовать знания о специфике применения цифрового контента в зависимости от технических возможностей учебного процесса в школе
- применять знания о потенциале цифровых образовательных ресурсов для индивидуализации обучения и организации учебного сотрудничества
- применять новые технологии для организации образовательного процесса и создания единой цифровой образовательной среды на различных уровнях образования

 Длительность
5 недель

 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

 Для зачета
2 зачёт. ед.

 Объем
72 ак.ч.



СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: НОВЫЕ МЕДИА В КЛАССЕ

Описание курса

Курс представляет собой образовательную программу, освещающую использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Его основная задача — переосмыслить подход к обучению, содействуя развитию ИКТ-компетентности у педагогов и созданию современных уроков с применением технологий планирования, реализации и анализа. В рамках видеолекций будут рассмотрены модели смешанного обучения, которые объединяют традиционные методы и онлайн-обучение для улучшения образовательных результатов. Прохождение курса также включает выполнение тестовых и практических заданий

Результаты обучения

Слушатель научится:

- определять ИКТ инструменты
- анализировать практику в соответствии с трендами
- определять цели и принципы обучения
- выбирать средства оценивания
- использовать и адаптировать шаблоны планов
- диагностировать готовность всех участников процесса к СО
- определять, что является/не является СО
- организовать процесс формирования учебной культуры СО
- проектировать учебный процесс СО

🕒 Длительность
18 недель

🕒 Учебная нагрузка
4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ



Описание курса

Курс направлен на освоение методик, помогающих целенаправленно искать новые идеи для улучшения технологических процессов и технических устройств. Ключевой задачей является подготовка специалистов к решению творческих задач с применением соответствующих методических подходов. В рамках курса слушатели ознакомятся с основными концепциями, необходимыми для успешного управляемого поиска новых технических решений. Обучение включает просмотр коротких видео-лекций и выполнение практических заданий

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять технологию формулирования и разрешения противоречий
- освоит технику определения функциональных аналогов и поиска решений на ее основе

🕒 Длительность
18 недель

🕒 Учебная нагрузка
8 часов в нед.

★ Для зачета
4 зачёт. ед.

📄 Объем
144 ак.ч.





ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Описание курса

Курс представляет собой обзор передовых цифровых и педагогических технологий. Он раскрывает современные тенденции в развитии электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Результаты обучения

Слушатель научится:

- применять разнообразные образовательные технологии в соответствии с целями образовательного процесса

 Длительность
6 недель

 Учебная нагрузка
2–3 часа в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.

- **Английский язык для инженеров**
- **История и философия техники**
- **Методология научных исследований**
- **Основы академического английского языка для научных публикаций**
- **Русский язык: культура речи и деловое общение**
- **Философия для инженеров и исследователей**
- **Этика академического письма**





АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ

Описание курса

Курс предназначен для специалистов, работающих с литературой на иностранном языке в области инженерии. Содержание включает в себя краткий обзор основных грамматических явлений. В видеолекциях эксперты курса предлагают алгоритм эффективного развития навыков чтения и слушания в общественном и профессиональном контексте на уровне **A2-B1**. По завершении курса слушатели будут чувствовать себя более уверенно в понимании письменной и устной речи на английском языке на уровне **B1-B2**. Каждый раздел курса завершается тестом на понимание материала, состоящим из **15-20** вопросов, направленным на закрепление полученных знаний

Результаты обучения

Слушатель научится:

- владеть основными грамматическими элементами и явлениями английского языка на уровне **B1-B2**
- коммуницировать в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

🕒 Длительность
10 недель

🕒 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

★ Для зачета
3 зачёт. ед.

📄 Объем
108 ак.ч.



ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ



Описание курса

Онлайн-курс служит для ознакомления студентов с местом технических знаний в истории формирования современной индустриальной цивилизации. Программа курса предлагает анализ основных событий в истории науки и техники, изучение причин и следствий значимых инженерных достижений, а также эволюцию образования в контексте технических знаний. Курс предлагает видеолекции для детального изучения глобальных закономерностей развития техники и развития навыков анализа технологических процессов. Тестовые задания в конце каждого раздела помогают проверить усвоенный материал и закрепить полученные знания

Результаты обучения

Слушатель научится:

- прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов
- систематизировать и анализировать накопленный опыт индустриальной цивилизации для прогнозирования главных направлений развития технологий
- проводить расчеты расходных коэффициентов шихтовых материалов и продуктов металлургических процессов для основных технологических схем производства металлов и оценивать эффективность этих схем
- анализировать и обосновывать целесообразность принятия инженерных решений с позиций учета их экологических, социальных и психологических последствий

🕒 Длительность
18 недель

🕒 Учебная нагрузка
4 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📊 Объем
72 ак.ч.



МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Описание курса

Онлайн-курс предоставляет возможность погрузиться в мир научного познания и исследовательских методов. В процессе просмотра видео-лекций вы узнаете, как происходит научное открытие, освоите ключевые методы и научитесь структурировать логику исследования на основе современных принципов и ценностей науки. Курс включает интерактивные практические задания, тестовые вопросы для закрепления изученного материала и анализ кейсов

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

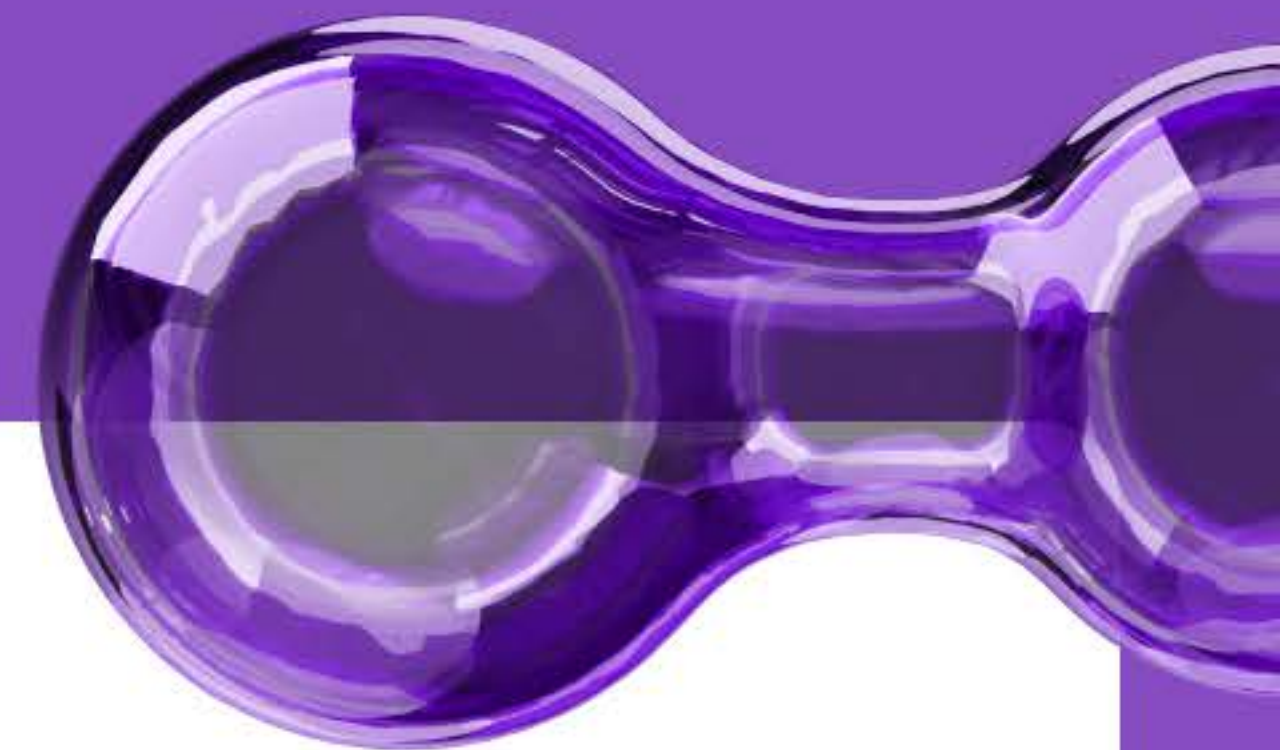
 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.

Результаты обучения

Слушатель научится:

- формулировать основы мировоззренческих представлений о методологии как отрасли интеллектуальной деятельности, осуществляющей связи между различными дисциплинами
- свободно ориентироваться в различных методологических принципах и подходах к научному исследованию
- владеть основами методологической и научной культуры, уметь гибко воспринимать научные тексты





ОСНОВЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Описание курса

Курс представляет основы структуры, стиля и грамматики научных статей в формате IMRD. Одним из основных преимуществ курса является его ориентация на практическое применение.

На протяжении всего обучения слушатели будут выполнять разнообразные тестовые задания и интерактивные упражнения.

Кроме того, эксперты курса внедрили практические задания непосредственно в видеолекции, снабдив их подробным объяснением для более глубокого усвоения материала.

Приобретённые навыки анализа научных текстов будут полезны при подготовке и публикации исследовательских статей в международных журналах. Для освоения курса рекомендуется иметь уровень владения английским языком не ниже B2

Результаты обучения

Слушатель научится:

- анализировать структуру научной статьи, сравнивать и выделять различия и сходства в текстах, а также изучать их устройство на английском языке
- читать и понимать оригинальную литературу по специальности с разной целевой установкой, включая просмотр, поиск определенной информации и углубленное чтение
- использовать и выбирать систему цитирования в соответствии с требованиями международных рецензируемых журналов по специальности

 Длительность
18 недель

 Учебная нагрузка
6 часов в нед.

 Для зачета
3 зачёт. ед.

 Объем
108 ак.ч.



РУССКИЙ ЯЗЫК: КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ



Описание курса

Курс охватывает различные аспекты русского языка и культуры речи, нацеленные на развитие у студентов навыков успешного общения в различных сферах жизни. Видеолекции знакомят с основами коммуникации, помогая укрепить коммуникативную позицию и научиться разрешать конфликты. Они также усовершенствуют литературный русский язык и включают в себя важные аспекты речи, такие как логика и этикетность.

Кроме этого, слушатели освоят навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности, включая взаимодействие с аудиторией, аргументацию и электронную переписку.

После каждого модуля предусмотрены тесты на понимание материала, что помогает закрепить полученные знания и успешно применять их в общении как в социальной, так и в деловой сфере

Результаты обучения

Слушатель научится:

- исправлять речевые и грамматические ошибки в тексте
- логично строить высказывания
- владеть навыками деловой переписки, редактирования простых текстов



🕒 Длительность
5 недель

🕒 Учебная нагрузка
2-3 часа в нед.

★ Для зачета
2 зачёт. ед.

📄 Объем
72 ак.ч.



ФИЛОСОФИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

Описание курса

Разработанный ведущими преподавателями и практикующими экспертами НИТУ МИСИС и РАНХиГС, курс направлен на формирование у студентов целостного и системного представления о философии, необходимого для успешного развития в социальной и профессиональной сферах.

В ходе просмотра видеолекций слушатели получают способность анализировать и оценивать мировоззренческие и социально значимые проблемы, а также применять философские концепции. Учебное видео содержит дискуссии с обсуждением актуальных вопросов и тесты для проверки понимания материала

Результаты обучения

Слушатель научится:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
- применять теоретические знания для осуществления системного подхода при решения поставленных задач
- применять полученные теоретические знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

🕒 Длительность
15 недель

🕒 Учебная нагрузка
5–6 часов в нед.

★ Для зачета
3 зачёт. ед.

📄 Объем
108 ак.ч.



ЭТИКА АКАДЕМИЧЕСКОГО ПИСЬМА

Описание курса

Курс углубленно изучает этические аспекты академического письма, включая основы российского законодательства об авторских правах, международные стандарты против плагиата и правила цитирования. Участники улучшат свои навыки в написании и редактировании академических текстов. Курс содержит примеры заданий и промежуточное тестирование для закрепления материала

🕒 Длительность
8 недель

🕒 Учебная нагрузка
6–7 часов в нед.

★ Для зачета
3 зачёт. ед.

📄 Объем
108 ак.ч.

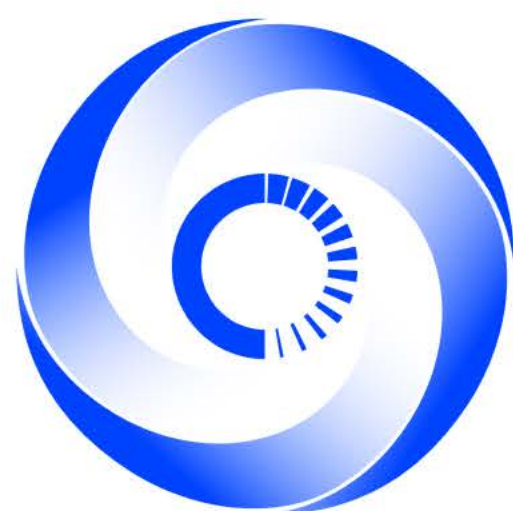
Результаты обучения

Слушатель научится:

- корректно цитировать разные источники информации
- применять знания нормативной законодательной базы РФ в области соблюдения авторских прав на письменные научные работы
- проводить анализ письменных источников на предмет корректности цитирования и уникальности работы
- работать в системе Антиплагиат

Agile: гибкая методология	65
ARCHICAD за 60 минут	47
Актуальность, методы и техники фасилитации	50
Английский язык для инженеров	75
Безопасность жизнедеятельности	51
Биоматериаловедение	21
Введение в базы данных. Обзор основных возможностей SQL и СУБД PostgreSQL	6
Введение в индустрию VR	22
Введение в инженерии больших данных	23
Введение в материаловедение	24
Гидрогеология	25
Детали машин и основы конструирования	26
Дифференциальное исчисление функций одной переменной	7
Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 1	4
Защита окружающей среды. Рециклинг. Часть 2	5
Защитные покрытия на металлопродукции	27
Игропрактика в образовании	67
Инженерная геология	28
Инженерная и компьютерная графика для инженеров и исследователей	29
Интернет-маркетинг	52
Информатика для инженеров и исследователей	30
Информационно-патентный поиск в трансфере технологий	30
История и философия техники	76
Комплекс инструментов для бизнес-анализа. MS Excel	48
Коррозия металлов	8
Линейная алгебра и аналит. геометрия для инженеров и исследователей	9
Личная эффективность: как быть продуктивным на 100%	53
Логистика технологических процессов и производств	31
Лучшие педагогические практики	69
Материаловедение в катализе	32
Машинное обучение и искусственный интеллект	33
Менеджмент качества при создании инновационных продуктов	34
Методология научных исследований	77
Метрология	35
Низкоразмерный магнетизм	36
Общая физика: механика, термодинамика, основы кинетической теории	10
Общая химия	11

Общая химия. Демоопыты	12
Основы академического английского языка для научных публикаций	78
Основы программирования на языке Python для интеллектуального анализа данных	13
Основы проектирования современных информационных систем	54
Персональная эффективность: тайм-менеджмент	55
Подземная геотехнология	37
Практика проектирования информационных систем	56
Проектирование в Autocad	38
Проектный менеджмент	57
Процессы получения наночастиц и наноматериалов	39
Разработка методик аналитического контроля	40
Риск-менеджмент	58
Русский язык: культура речи и деловое общение	79
Современные методы исследования металлических материалов	41
Современные образовательные платформы как основа цифровой среды	70
Современные образовательные технологии: новые медиа в классе	71
Сопротивление материалов	42
Твердые горючие ископаемые. Систематика, происхождение, свойства	14
Теория автоматического управления. Нелинейные системы автоматического управления	43
Теория решения изобретательских задач	72
Термодинамика неравновесных состояний	15
Техники публичного выступления	59
Технология литейных процессов	44
Тканевая инженерия и регенеративная медицина	45
Управление интеллектуальной собственностью: основы для инженеров	60
Управление проектами в современной компании	61
Управление своей карьерой	62
Физическая химия. Кинетика	16
Физическая химия. Термодинамика	17
Философия для инженеров и исследователей	80
Химия металлов	18
Химия металлов. Демонстрационные опыты	19
Цифровые образовательные технологии	73
Экономическая теория для неэкономических направлений подготовки	63
Электротехника и электроника	46
Эмоциональный интеллект	64
Этика академического письма	81



ЦЕНТР ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ НИТУ МИСИС

УСЛУГИ

- Сетевое взаимодействие
- Онлайн-обучение
- Разработка онлайн-курсов
- Дополнительное профессиональное образование
- Видеопроизводство

ПО ВОПРОСАМ СОТРУДНИЧЕСТВА

- +7 499 700-03-06 (доб. 59951)
- dpo@misis.ru
- Москва, Ленинский проспект, 2/4
(м. Октябрьская)