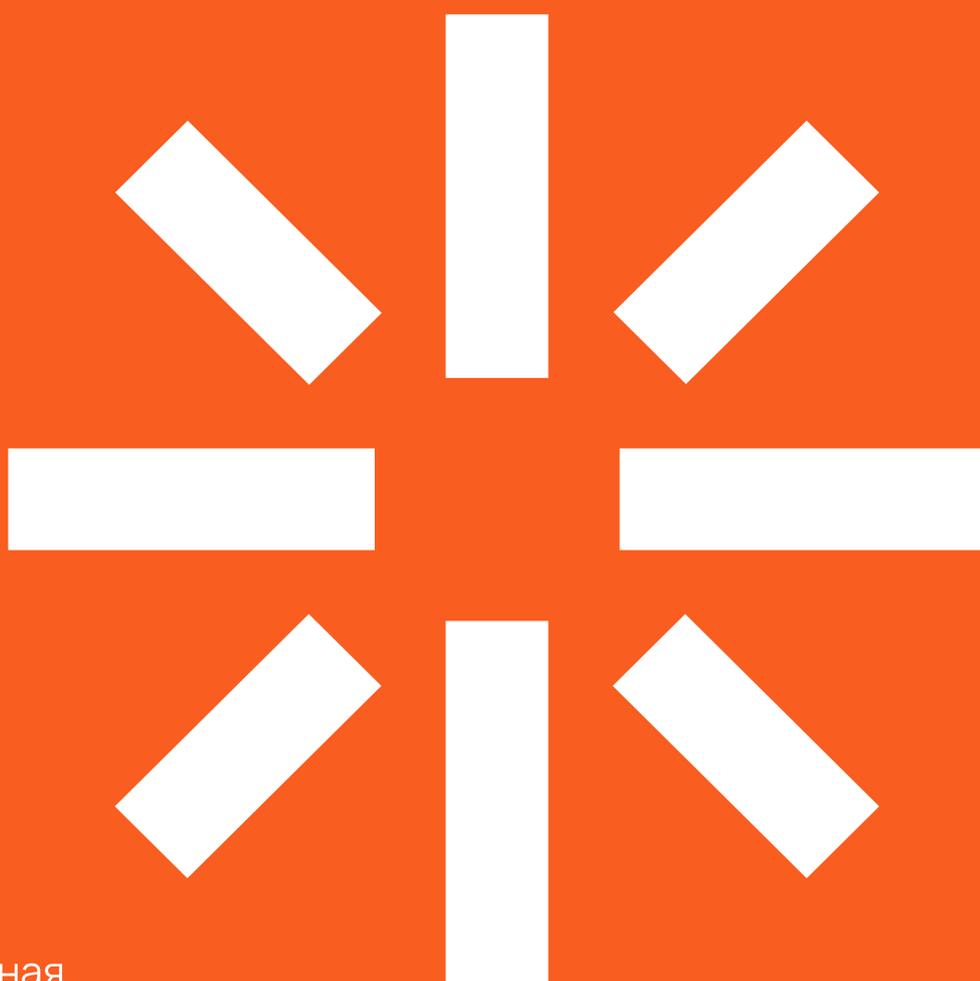


Программа обучения направления

Цифровые КОМПЕТЕНЦИИ в образовании



Содержание

База для разработчиков _____ 3

- Основы программирования
- Алгоритмы и структуры данных
- Комбинаторная математика и алгоритмы
- Веб-программирование
- Объектно-ориентированное программирование

Общетеchnическое развитие и информатика _____ 7

- Дискретная математика
- Высшая математика
- Основы теории вероятностей и математическая статистика
- Физика
- Математические основы информатики и методика преподавания
- Практикум решения задач по программированию
- Информационное моделирование и базы данных
- Олимпиадное программирование (электив)
- Программирование игр (электив)
- Основы искусственного интеллекта (электив)
- Программирование микропроцессоров (электив)

Педагогическая подготовка к работе в области образования _____ 18

- Общая педагогика и психология
- Возрастная анатомия и физиология, основы медицинских знаний
- Психология развития и акмеология
- Педагогическая психология и андрогогика
- Педагогическое мастерство
- Социальная психология и конфликтология

**Подготовка к работе в области корпоративного обучения _____ 26
и разработки образовательных систем**

Проектирование и разработка цифрового образовательного продукта
Принципы построения корпоративного обучения (в т.ч. курсовая работа)
Лидерство и управление командой
Архитектура образовательных систем
Тренды и инновации в современном образовании
Тьюторство и наставничество

Общее и гуманитарное развитие _____ 30

Основы российской государственности
История России
Иностранный язык
Философия
Коммуникации (факультатив)
Физическая культура и спорт
Введение в научную деятельность
Безопасность жизнедеятельности
Динамика цивилизаций
Практикум по научной деятельности (факультатив)
Практика речи на иностранном языке
Философия и общество. Философские аспекты экономики и политики
Психология и социология
История и методы науки

База для разработчиков



Основы программирования

4 часа/нед, 1-2 семестр

Цель

Сформировать у обучающихся базовые инженерные навыки в области программирования на языке высокого уровня.

Задачи изучения

01 Ознакомить обучающихся с парадигмой структурного программирования

02 Ознакомить обучающихся с теоретическими основами проектирования, разработки, тестирования и верификации программ, сформировать системный подход к проектированию и разработке программ

03 Ознакомить обучающихся с основными возможностями процедурных языков программирования высокого уровня на примере языка программирования Pascal

Тематические разделы

- Последовательное выполнение, ветвление, циклы
- Целочисленные вычисления, вычисления с плавающей точкой
- Типы данных, переменные, область видимости
- Подпрограммы, передача параметров, рекурсия
- Указатели, связанные структуры данных
- Строки, массивы
- Модуль и его использование
- Файлы



Алгоритмы и структуры данных

4 часа/нед, 3 семестр

Цель

Научить обучающихся основным типам структур данных и используемым для их обработки алгоритмам. В предмете рассматриваются базовые структуры данных и алгоритмы для работы с ними. На протяжении изучения предмета студенты выполняют лабораторные работы по каждому из разделов.

Тематические разделы

- Стеки: организация и применение
- Очереди: организация и применение
- Деревья: способы представления и алгоритмы для работы
- Графы: способы представления и алгоритмы для работы
- Алгоритмы поиска и сортировки данных



Комбинаторная математика и алгоритмы

4 часа/нед, 4 семестр

Цель

Изучение классических алгоритмов решения оптимизационных задач на графах и сетях с применением различных приёмов программирования; построение новых, модификации и комбинации известных алгоритмов для решения конкретных задач; оценка эффективности указанных алгоритмов.

Задачи изучения

01 Дать навыки постановки и решения задач оптимизации на графах

02 Научить выбору адекватных алгоритмов для решения вышеуказанных задач

03 Отработать умения по программной реализации алгоритмов на персональном компьютере

Тематические разделы

- Виды комбинаторных задач
- Классы задач P и NP
- Сводимость NP-полных задач друг к другу
- Генерация различных комбинаторных конструкций
- Представление структуры «граф»
- Нахождение компонентов графа
- Нахождение в графе точек сочленения и мосты
- Конденсирование графа
- Раскрашивание графа



Веб-программирование

4 часа/нед, 6-7 семестр

Цель

Приобрести знания основ разработки клиент-серверных приложений. В предмете рассматриваются основы верстки веб-страниц, разработка интерактивностей с помощью Javascript, разработка программ на Go, разработка баз данных с помощью MySQL. На протяжении изучения предмета студенты выполняют лабораторные работы для закрепления пройденного материала.

Тематические разделы

- Язык программирования Javascript для создания интерактивностей на веб-странице
- Языки разметки HTML и CSS для вёрстки веб-страницы
- Свободную реляционную систему управления базами данных MySQL
- Язык программирования Go для реализации серверной логики



Объектно-ориентированное программирование

4 часа/нед, 6 семестр

Цель

Получение знаний об основных концепциях объектно-ориентированного программирования и его применения для разработки и проектирования программных систем. В результате прохождения данного курса студент получает навыки объектно-ориентированного проектирования и анализа при разработке программ, умение использовать наследование и полиморфизм.

Тематические разделы

- Основы языка C++
- Основы ООП
- Виды отношений между классами
- Обобщенное программирование, шаблоны
- Команды 16-разрядных микропроцессоров
- Обработка ошибок и исключительных ситуаций

Общетехническое развитие и информатика



Дискретная математика

4 часа/нед, 1 семестр

Цель

Изучение основ дискретной математики и математической логики.

Задачи изучения

01 Дисциплина «Дискретная математика» должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области информатики, проектирования и разработки веб-приложений, а также создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить доказательства с использованием математической индукции, логические связки, исчисление высказываний и предикатов

Тематические разделы

- Основы математической логики
- Теория множеств
- Отношения и функции
- Элементы теории чисел
- Асимптотика



Высшая математика

4/2 часа/нед, 1-2 семестр

Цель

Изучение основ работы с матричной алгеброй, построением и анализом кривых и поверхностей, с множествами и функциями, дифференцированием и интегрированием.

Задачи изучения

- 01** Дисциплина «Высшая математика» должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить операции с матрицами, векторами, и геометрическими объектами

Тематические разделы

- Основы матричной алгебры
- Математический анализ.
- Линейная и векторная алгебра
- Аналитическая геометрия



Основы теории вероятностей и математическая статистика

2 часа/нед, 2 семестр

Цель

Изучение основ теории вероятности и математической статистики.

Задачи изучения

- 01** Дисциплина «Высшая математика» должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить операции с матрицами, векторами, и геометрическими объектами

Тематические разделы

- Условные распределения
- Предельные теоремы
- Принципы статистического оценивания
- Методы построения доверительных интервалов
- Методы проверки статистических гипотез



Физика

4 часа/нед, 3-4 семестр

Цель

Целью преподавания дисциплины является изучение физических явлений и процессов.

Задачи изучения

- 01** Дисциплина «Физика» должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания. Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путем внедрения и эффективного использования достижений компьютерных технологий

Тематические разделы

- Механика
- МКТ и термодинамика
- Электромагнетизм
- Колебания и волны
- Волновая и квантовая оптика



Математические основы информатики и методика преподавания

2 часа/нед, 1-3 семестр

Цель

Формирование у студентов базовых знаний и умений в области математики, которые необходимы для успешного освоения информатики и её приложений в различных областях науки и техники.

Задачи изучения

- 01** Изучение теоретических основ информатики с целью понимания её роли и области применения
- 02** Анализ методов кодирования информации и разработка своего метода для обеспечения защиты данных
- 03** Изучение различных систем счисления и умение переводить числа из одной системы в другую
- 04** Овладение алгеброй логики для разработки и анализа логических выражений и функций

05 Исследование начал информационного моделирования и способности создавать информационные модели для разных задач

05 Изучение истории развития информатики для понимания её эволюции и ключевых вех в развитии

Тематические разделы

- Теоретические основы информатики
- Кодирование информации
- Системы счисления
- История развития информатики
- Алгебра логики
- Начала информационного моделирования



Практикум решения задач по программированию

2 часа/нед, 2 семестр

Цель

Сформировать инженерный подход к структурированию кода и подходу к формированию алгоритма решения задач.

Задачи изучения

01 Закрепить принципы применения структурного тестирования

02 Отработать навыки инженерного подхода к построению алгоритма

03 Закрепить структурирование элементов программного кода с учётом уровней абстракции

04 Закрепить навыки кодирования алгоритма на языке высокого уровня.

Тематические разделы

- Методика решения и тестирования задач
- Упрощение кода. Отделение решения от вывода на примере ветвлений
- Типичные алгоритмы обработки последовательностей. Выделение блоков кода, оптимизация кода
- Типичные алгоритмы обработки последовательностей. Выделение блоков кода, оптимизация кода
- Структурирование кода. Подпрограммы



Информационное моделирование и базы данных

4 часа/нед, 4 семестр

Цель

Формирование у обучающихся базовых представлений и навыков информационного моделирования, таких как моделирование процессов, моделирование систем, использование инструментов и программных продуктов для создания моделей

Задачи изучения

01 Изучение основных понятий и терминов, связанных с информационным моделированием

02 Ознакомление с различными типами информационных моделей, их структурой и использованием в различных областях

03 Изучение методов и инструментов для создания информационных моделей, таких как языки программирования, графические редакторы и системы автоматизированного проектирования

04 Обучение основам анализа и оптимизации информационных моделей с использованием различных алгоритмов и методов

05 Обучение разработке и внедрению информационных моделей в реальных проектах, включая анализ требований, проектирование, разработку и тестирование

06 Изучение вопросов безопасности и защиты информационных моделей от несанкционированного доступа и взлома

07 Обучение использованию информационных моделей для решения задач принятия решений и поддержки принятия решений

08 Развитие навыков работы с информационными моделями в команде, включая совместную разработку, тестирование и документирование результатов

Тематические разделы

- Введение и культура решения олимпиадных задач
- Решение олимпиадных задач на целочисленную арифметику
- Структуры данных, которые используются для решения олимпиадных задач
- Алгоритмы, которые используются для решения олимпиадных задач
- Решение олимпиадных задач, связанных с геометрией



Олимпиадное программирование (электив)

4 часа/нед, 5 семестр

Цель

Развить у студентов навыки решения сложных задач, требующих творческого подхода к программированию, привить культуру решения олимпиадных задач.

01 Развитие навыков программирования.

02 Развитие интереса к программированию.

03 Развитие логического мышления и аналитических способностей.

04 Знание теоретических основ, а также методов и подходов, применяемых для решения олимпиадных задач.

05 Знание принципов работы с обучающимися, которые заинтересованы в развитии в области олимпиадного программирования.

Тематические разделы

- Введение и культура решения олимпиадных задач
- Решение олимпиадных задач на целочисленную арифметику
- Решение олимпиадных задач, связанных с геометрией
- Структуры данных, которые используются для решения олимпиадных задач
- Алгоритмы, которые используются для решения олимпиадных задач



Программирование игр (электив)

4 часа/нед, 5 семестр

Цель

Получение необходимых знаний и навыков для создания игр на языке программирования, а также изучение основных концепций и технологий, используемых в разработке игр.

01 Ознакомление с основными принципами разработки игр, включая создание игровых движков и языков программирования

02 Изучение основных концепций и технологий, используемых в разработке игр, таких как 3D-графика, физика, искусственный интеллект и мультиплеер

03 Приобретение навыков работы с игровыми движками и языками программирования, такими как Unity и C#

04 Знакомство с методами тестирования игр и улучшения игрового процесса

Тематические разделы

- Основы программирования и принципов создания игровых движков
- Создание игровой среды и оптимизация игрового процесса
- Основы графики и анимации в играх
- Основы управления и оптимизации ресурсами в играх



Основы искусственного интеллекта (электив)

4 часа/нед, 7 семестр

Цель

Формирование представлений о базовых концепциях и принципах работы искусственного интеллекта, его основных направлениях и возможностях, а также о базовых навыках работы с программным обеспечением для искусственного интеллекта.

- 01** Ознакомить с основными концепциями и терминами, связанными с искусственным интеллектом (ИИ), такими как нейронные сети, машинное обучение, глубокое обучение и т.д.
- 02** Изучить методы и алгоритмы, используемые в ИИ, включая обучение с подкреплением, классификацию, регрессию и другие
- 03** Изучить возможности применения ИИ в различных областях, таких как медицина, финансы, транспорт, робототехника и т. д.
- 04** Развить навыки работы с данными и их анализом, что является важным аспектом для разработки и обучения моделей ИИ

Тематические разделы

- Введение в искусственный интеллект
- Основные принципы машинного обучения и нейронных сетей
- Классификация алгоритмов машинного обучения
- Методы обработки естественного языка
- Компьютерное зрение и распознавание образов
- Знакомство с системами управления и принятия решений



Программирование микропроцессоров (электив)

4 часа/нед, 7 семестр

Цель

Сформировать у обучающихся базовые навыки в области программирования на языке высокого уровня.

- 01** Ознакомить обучающихся с принципами программирования микропроцессоров
- 02** Ознакомить обучающихся с основными возможностями языков низкого уровня на примере языка Ассемблера для 16-разрядных микропроцессоров Intel
- 03** Ознакомить обучающихся с основными возможностями языков программирования высокого уровня на примере языка программирования Си

Педагогическая подготовка к работе в области образования



Общая педагогика и психология

4/6 часа/нед, 1-2 семестр

Цель

Развитие представлений о психологических закономерностях и механизмах организации образовательного процесса, направленного на создание условий для гармоничного индивидуально-личностного развития обучающихся, понимания фундаментальных педагогических принципов и законов, классических и современных педагогических парадигм, концепций и методологий.

- 01** Обеспечить опыт творческого использования знаний по педагогической психологии в практике образовательного процесса
- 02** Обеспечить овладение студентами профессионально-значимыми умениями и навыками психолого-педагогического конструирования и анализа различного типа учебно-воспитательных ситуаций, а также прогнозирования их эффективности при организации образовательного процесса и профессионально-педагогической деятельности
- 03** Содействовать ценностному личностному самоопределению студентов по отношению к психолого-педагогическому знанию, осознанию и применению личностно-ориентированных и развивающих основ педагогической деятельности
- 03** Интегрировать и систематизировать базовые знания студентов по психологическим аспектам педагогической деятельности

Тематические разделы

- Познавательные процессы в структуре психики
- Возрастная психология
- Психологические проблемы педагогического взаимодействия
- Психологические подходы в обучении. Культурно-историческая концепция Л.С. Выготского. Деятельностный подход



Возрастная анатомия и физиология, основы медицинских знаний

4 часа/нед, 2 семестр

Цель

Формирование у студентов понятий о возрастных анатомо-физиологических особенностях развивающегося организма человека, лежащих в основе сохранения и укрепления здоровья детей, поддержания высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности, формирование основ медицинских знаний и здорового образа жизни, профилактики детской заболеваемости.

01 Дать знания о морфологических и физиологических особенностях развития организма детей на разных этапах онтогенеза, возможных функциональных нарушениях и их коррекции

02 Ознакомить студентов с физиологическими основами процессов обучения и воспитания

03 Научить применению полученных знаний и умений при организации учебно-воспитательного процесса

04 Воспитать профессиональную ответственность за здоровье подрастающего поколения в педагогической деятельности в условиях школьного образования.

05 Создать у будущих специалистов современное мировоззрение о нарушениях здоровья у детей и подростков, о причинах возникновения этих заболеваний, о профилактике этих нарушений

Тематические разделы

- Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии
- Возрастная анатомия, физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата детей, подростков
- Морфофункциональные особенности вегетативных систем организма
- Гигиена учебно-воспитательного процесса
- Возрастная анатомия, физиология и гигиена сенсорных систем организма человека
- Развитие систем регуляции организма
- Интегративная деятельность мозга человека
- Основы медицинских знаний



Психология развития и акмеология

4 часа/нед, 3 семестр

Цель

Формирование системы научных представлений о закономерностях психического развития личности в онтогенезе, принципах и условиях достижения личностной зрелости (акме), развитие установки на осознанный учёт возрастных особенностей обучающихся при планировании организации учебного процесса.

- 01** Сформировать представления о психологическом содержании основных этапов возрастного развития индивида, включая биологические, социальные и культурные факторы, влияющие на развитие личности
- 02** Ознакомить с основными закономерностями психического развития детей и взрослых, базовыми механизмами формирования познавательных процессов, эмоционально-личностной сферы, социальной адаптации на разных этапах детства, подросткового возраста, юности и зрелости
- 03** Развить умение решать педагогические задачи с учетом возрастных особенностей учеников, эффективной организации учебно-воспитательного процесса с обучающимися разных возрастов, пониманию специфики педагогического взаимодействия на каждом этапе образования
- 04** Привить понимание сущности и сформировать установку на применение акмеологического подхода в образовании: ознакомление с принципами профессионального роста и самореализации учителей, осознание важности непрерывного совершенствования профессиональных компетенций, создание условий для личного и профессионального успеха педагога

Тематические разделы

- История и современные подходы психологии развития
- Проблема периодизации психического развития
- Психологическое содержание и особенности психического развития на разных этапах онтогенеза
- Возрастные кризисы: специфика проявления и причины возникновения
- Понятие зрелости и вершина личностного развития (акме)
- Создание воспитательной среды, способствующей развитию личности ребёнка на разных этапах онтогенеза
- Педагогическая поддержка талантливых и одарённых детей



Педагогическая психология и андрагогика

2 часа/нед, 4 семестр

Цель

Формировании у студентов целостной системы представлений о закономерностях психологического развития и обучения, механизмах восприятия, усвоения и закрепления знаний, навыков и опыта, а также особенностях обучения взрослых людей (андрагогике).

Задачи изучения

- 01** Развить у студентов систему представлений об основных психологических закономерностях деятельности обучения и учения, психологических принципах организации образовательного процесса
- 02** Сформировать умения построения индивидуального образовательного маршрута с учётом личного ресурса субъекта образования и многообразия моделей образования
- 03** Сформировать представления об особенностях психофизиологического, когнитивного и эмоционально-личностного развития личности в период зрелости, развить способность применения знаний об этих особенностях для мотивации, организации, контроля и оценки деятельности обучающихся

Тематические разделы

- Современные концепции и теории обучения (когнитивные, деятельностные, гуманистические подходы)
- Психологические механизмы усвоения знаний
- Познавательные процессы в обучении: восприятие, внимание, память, мышление, воображение
- Индивидуально-типологические различия учащихся и их учёт в учебном процессе

- Учебная мотивация и способы её формирования и поддержания
- Определение и принципы андрагогики
- Отличия обучения взрослых от традиционного школьного обучения
- Модели и методики обучения взрослых
- Формы активного обучения взрослых: коучинг, менторство, фасилитация



Педагогическое мастерство

2 часа/нед, 3-4 семестр

Цель

Формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и личностных качеств, необходимых для успешной педагогической деятельности, а также освоение методов, приёмов и технологии организации учебно-воспитательного процесса, способствующих развитию педагогического мастерства.

Задачи изучения

- 01** Познакомить студентов с теоретическими основами педагогического мастерства, его структурой, компонентами и функциями
- 02** Рассмотреть и проанализировать современные и традиционные методы и методики обучения, выявить их эффективность и применимость в различных образовательных контекстах
- 03** Научить проектировать и организовывать образовательный процесс, исходя из целей, задач, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
- 04** Развить педагогическое мышление, креативность и рефлексивные навыки, необходимые для постоянного профессионального роста

05 Способствовать формированию навыков профессионального общения и взаимодействия с обучающимися, родителями, коллегами, включая элементы педагогической риторики, эмпатии и управления вниманием

06 Способствовать развитию навыков самоанализа и самосовершенствования, формирования индивидуального стиля педагогической деятельности

07 Создать условия для практической апробации методов преподавания, через кейсы, тренинги и анализ педагогических ситуаций

Тематические разделы

→ Введение в профессию будущего педагога

→ Эффективная педагогическая практика

→ Понимание ученика и проектирование процесса обучения



Социальная психология и конфликтология

4 часа/нед, 5 семестр

Цель

Формировании системных знаний и устойчивых навыков, обеспечивающих ориентацию в социопсихологической реальности и рациональное управление конфликтными ситуациями, адекватное понимание социальной динамики, эффективное взаимодействие в группе и разрешение конфликтов, возникающих в профессиональном и повседневном общении.

Задачи изучения

- 01** Ознакомить с основными положениями и концепциями социальной психологии и конфликтологии
- 02** Развить установку на анализ социально-психологических феноменов и законов, регулирующих поведение и взаимодействие индивидов и групп, выявление структуры и функций социальной перцепции, атрибуции, установок и стереотипов, детерминирующих социальную активность субъектов
- 03** Развить установку на применение научных подходов к изучению и интерпретации конкретных случаев межгрупповых и внутригрупповых конфликтов, регулирование социально-психологических явлений в профессиональной деятельности (управленческой, образовательной, консультационной сферах)

Тематические разделы

- Предмет и объект, история и современные концепции социальной психологии
- Группа как предмет социальной психологии, типология малых и больших групп
- Межгрупповые взаимоотношения: кооперативные и конкурентные типы взаимодействия
- Лидерство и руководство группой
- Природа и функционирование социальных норм, механизмы нормативного контроля
- Отношения власти и подчинения
- Девиантное поведение и санкции
- Определение и классификация конфликтов, стадии протекания конфликта
- Стратегии и стили поведения в конфликтных ситуациях
- Принципы предупреждения и разрешения конфликтов
- Методы диагностики и профилактики конфликтов
- Медиативные процедуры и переговоры

Подготовка к работе в области корпоративного обучения и разработки образовательных систем



Проектирование и разработка цифрового образовательного продукта

6 часа/нед, 5 семестр

Цель

Формирование системных знаний в области проектирования цифрового образовательного продукта и приобретение навыков использования современных инструментов разработки цифровых образовательных продуктов в профессиональной деятельности.

Задачи изучения

- 01** Освоение основных принципов продуктового подхода в проектировании цифровых образовательных продуктов
- 02** Освоение основных алгоритмов и моделей проектирования цифровых образовательных продуктов
- 03** Получение ключевых знаний и навыков, необходимых для технической разработки и применения цифровых образовательных продуктов в обучении

Тематические разделы

- Алгоритмы и модели проектирования цифровых образовательных продуктов
- Проектирование целей обучения
- Работа с заказчиком
- Работа с предметным экспертом
- Исследование целевой аудитории
- Карта пути ученика
- Современные форматы обучения в цифровой среде
- Геймификация в обучении
- Способы вовлечения и удержания внимания
- Геймификация в обучении
- Способы вовлечения и удержания внимания
- Составление программы обучения
- Принципы подачи визуальной информации
- Проектирование заданий и сопровождающих материалов
- Цифровые инструменты разработки образовательного продукта



Принципы построения корпоративного обучения (в т.ч. курсовая работа)

2 часа/нед, 6 семестр

Цель

Формирование у студентов понимания принципов построения корпоративного обучения и задач им решаемых, его отличий от общего и дополнительного образования.



Лидерство и управление командой

2 часа/нед, 6 семестр

Цель

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для максимального использования собственных возможностей, сознательного управления течением своей жизни и преодоления внешних обстоятельств, способных выступать в роли лидера образовательного процесса и решать профессиональные задачи в современных условиях.

Задачи изучения

- 01** Сформировать у студентов представление о закономерностях и принципах личной эффективности, саморазвития и самоорганизации педагогической деятельности
- 02** Развить у студентов навыки эффективной самопрезентации, управления своим психическим состоянием, а также поддержания мотивации и целеполагания в рамках педагогической деятельности
- 03** Сформировать установку на развитие лидерской позиции педагога в педагогическом сообществе, а также понимание основных принципов управления педагогическим коллективом

Тематические разделы

- Личная эффективность педагога
- Лидерство в структуре образовательного взаимодействия



Архитектура образовательных систем

2 часа/нед, 7 семестр

Цель

Формирование у студентов нормативно-правовой базы для организации образовательного процесса в соответствии с требованиями государства по основным видам образовательных систем.

Тематические разделы

→ Архитектура: школьного образования, детского дополнительного образования, высшего профессионального образования, профессионального дополнительного образования, корпоративного образования



Тренды и инновации в современном образовании

2 часа/нед, 8 семестр

Цель

Формирование у студентов осведомленности в области подходов к организации обучения на различных ступенях развития личности и в различных организационных структурах, а также исследование трендов и прогнозирование изменений.



Тьюторство и наставничество

2 часа/нед, 8 семестр

Цель

Формирование у студентов умений в организации учебно-воспитательного процесса с целью духовно-нравственного, интеллектуального, физического развития и позитивной социализации личности, формировании у них опыта социально и личностно значимой деятельности, поддержки их социальных инициатив и учета индивидуальных потребностей.

Общее и гуманитарное развитие



Основы российской государственности

3 часа/нед, 1 семестр

Цель

Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи изучения

- 01** Представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры
- 02** Раскрыть ценностно-поведенческое содержание гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте
- 03** Рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу

Тематические разделы

- Что такое Россия?
- Российское государство-цивилизация
- Политическое устройство России
- Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
- Вызовы будущего и развитие страны



История России

4 часа/нед, 1-2 семестр

Цель

Ознакомление обучающихся с основными этапами развития человечества, привить понимание роли личности в истории, обозначить взаимосвязь истории России и всемирной истории, показав взаимосвязь исторических процессов, способствовать формированию активной гражданской позиции.

Задачи изучения

- 01** Изучение истории обеспечивает обучающимся гуманитарный фундамент для понимания законов развития человеческого общества в целом и понимания особенностей исторического пути России, в частности
- 02** Знакомство с историческими примерами позволяет обучающимся применять методы исторической аналогии для понимания актуальных, происходящих в обществе в настоящий момент, исторических и политических процессов
- 03** Приобретённый гуманитарный базис обеспечивает обучающимся возможность понимания культурно-исторического контекста при анализе произведений искусства и изучении артефактов различных культурно-исторических эпох

04 Через прививание исторического мышления обучающимся передаётся инструментарий для анализа окружающей действительности и применения результатов данного анализа в профессиональной и общественной деятельности

05 Изучение истории России позволяет привить обучающимся патриотизм, воспитать в них идею ответственности за будущее государства и общества, обозначить концепцию преемственности поколений

Тематические разделы

- Россия: от Киевской Руси до Московского княжества
- Древнейшая история человечества. Цивилизации Древней Греции и Рима
- Объединение русских земель под властью московских князей. Смутное время и выход из него



Иностранный язык

2 часа/нед, 1-3 семестр

Цель

Систематизация знаний и повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение грамматикой английского языка и обогащение словарного запаса.

Задачи изучения

01 Изучение основных видов устной и письменной форм вербальной коммуникации на иностранном языке с использованием официального и неофициального стилей общения

02 Изучение грамматических, лексических и синтаксических правил построения текстов и сообщений по специальности в устной и письменной формах для реализации межличностного и межкультурного взаимодействия

03 Овладение навыками устной межличностной коммуникации в профессиональной сфере общения

04 Овладение навыками построения устных и письменных текстов в различных ситуациях общения и формулами речевого этикета

Тематические разделы

- Ключевые понятия, и выражения, широко используемые в ИТ-сфере
- Понятия и термины по грамматике английского языка: существительное, употребление артикля, прилагательное, глагол, местоимение, видовременные формы глаголов активного и пассивного залогов, модальные глаголы, порядок слов в английском предложении, согласование времен, косвенная речь, инфинитив, герундий, условные предложения
- Особенности академического и делового стиля общения в английском языке
- Особенности устных выступлений, презентаций и докладов в академической и деловой среде
- Использование английского языка в повседневных ситуациях на примере конкретных кейсов
- Написание, обсуждение и защита научных статей, научно-исследовательских работ



Философия

3 часа/нед, 1-4 семестр

Цель

Приобрести знания основ философии и навыков философствования, достаточные для формирования самостоятельного гуманитарного мировоззрения и методологии, необходимых при решении практических задач.

Задачи изучения

- 01** Изучение философии обеспечивает обучающихся общей интеллектуальной основой для глубокого усвоения и упорядочивания прикладных, гуманитарных и системно-технических знаний и навыков, которые они получают в рамках обучения
- 02** Знакомство с историей философии создает базу для развития высоких когнитивных способностей, развивает ясность и вариативность мышления, формирует широкий концептуальный багаж – не только в системно-технической и естественнонаучной, но и в гуманитарной сфере
- 03** Знание основных вех, имен и идей в истории философии обеспечивает обучающихся культурно-интеллектуальным контекстом, позволяющим глубоко понимать как события прошлого, так и современные тенденции в развитии общества, технологий, науки, мира в целом
- 04** Знакомство с философскими проблемами и их решениями помогает формированию личности обучающегося, его самосознания, социальной ответственности, прояснению личных этических и эстетических принципов. Кроме того, философия учит пониманию других людей и обществ, помогая развитию коммуникативных и организационных способностей

Тематические разделы

- Основания философской мысли
- Первые античные философские школы досократического периода
- Философия Платона, систематизация Аристотеля
- Неоплатонизм и начала науки
- Классическая европейская философия от эпохи Просвещения до начала 20 века
- Истоки и основные школы китайской философии
- Христианская трансформация. Патристика и схоластика



Коммуникации

2 часа/нед, 1-6 семестр

Цель

Формирование и закрепление практических коммуникативных и выразительных способностей слушателей в различных контекстах и с использованием различных видов коммуникации.

Задачи изучения

- 01** Развитие навыков письменной и устной речи, ораторского и презентационного мастерства
- 02** Освоение визуальных и мультимодальных средств коммуникации, технических приёмов и основных принципов массовых и сетевых коммуникаций
- 03** Комплексное развитие выразительных способностей и гибкости поведения
- 04** Практическое освоение навыков ведения диалога и диспута

Тематические разделы

- Практически значимые аспекты русского языкознания
- Прикладные методы современных коммуникаций в цифровой, сетевой и виртуальной среде
- Принципы мультимодальных коммуникаций
- Элементы режиссуры и актёрского мастерства
- Искусство написания текстов и ораторское мастерство
- Прикладные методы работы с визуальными, звуковыми, видео-коммуникациями
- Практические аспекты лингвистики и семиотики
- Искусство презентации

→ Прикладные методы организации массовых коммуникаций различного рода

→ Практически значимые аспекты русского языкознания



Физическая культура и спорт

2 часа/нед, 1-7 семестр

Цель

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения

- 01** Изучить современные методы и средства физической культуры, а также компоненты здорового образа жизни и факторы его формирования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- 02** Сформировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения физического уровня здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе и в дальнейшей профессиональной деятельности
- 03** Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами, обеспечить общую и психофизическую готовность студента к будущей профессиональной деятельности

Тематические разделы

→ Социально-биологические основы физической культуры

→ Техника безопасности на занятиях физической культурой и спортом

- Физическая культура в профессиональной подготовке студентов
- Основы здорового образа жизни студента. Основы развития физических качеств человека
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом
- Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
- Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или оздоровительных систем
- Особенности занятий избранным видом спорта или оздоровительной системой физических упражнений



Введение в научную деятельность

2 часа/нед, 3 семестр

Цель

Формирование научно-исследовательских компетенций, формирование умений и навыков, необходимых для проведения научно-практических исследований и написания научных статей.

Задачи изучения

- 01** В ходе изучения дисциплины обучающийся должен овладеть навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза научной информации
- 02** Сформировать представления о методах теоретического и экспериментального исследования в профессиональной области, о методологии написания исследовательских статей
- 03** Овладеть навыками создания отчётов о проделанной работе, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению результатов научно-исследовательской деятельности
- 04** Овладеть навыками управления научно-исследовательской деятельностью

Тематические разделы

- Основные этапы проведения научно-исследовательской работы (научного исследования)
- Оформление результатов научных исследований
- Библиографический аппарат научного отчета и статьи. Программы для работы с библиографией
- Подготовка англоязычной аннотации научной статьи. Инструменты, облегчающие перевод на английский язык
- Черты научного стиля: точность, ясность, богатство мысли. Развитие научного стиля
- Коммуникативная природа науки. Публикация как сообщение и мера для оценки вклада учёного в науку
- Научный журнал как пропускной фильтр и инструмент поддержания качества исследований
- Инструменты поиска научной информации. НЭБ, GoogleScholar, IEEE и др. Международные базы индексации научной информации
- Читательская стратегия исследователя. Организация и обработка записей. Аналитическое чтение.



Безопасность жизнедеятельности

3 часа/нед, 4 семестр

Цель

Сформировать компетенции обучающегося в области безопасности жизнедеятельности, позволяющие осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем при нормальных производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.

Задачи изучения

01 Рассмотреть возможные негативные воздействия на человека факторов производственной деятельности и среды обитания

02 Раскрыть способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций

03 Овладеть навыками создания отчетов о проделанной работе, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению результатов научно-исследовательской деятельности

04 Обеспечить обучающегося теоретическими знаниями и практическими навыками по оказанию первой помощи пострадавшим

Тематические разделы

- Человек и техносфера.
Задачи и принципы БЖД
- Идентификация и защита от вредных и опасных факторов.
Средства и способы защиты от негативных воздействий
- Производственный травматизм, причины, профилактика. Первая помощь при травмах
- Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
Оказание первой доврачебной помощи в ЧС



Динамика цивилизаций

4/6 часов/нед, 3-7 семестр

Цель

Формирование у студентов понимания развития исторического процесса как непрерывной эволюции различных цивилизаций, и умения применять изученные законы развития цивилизаций в профессиональной и повседневной деятельности.

Задачи изучения

01 Сформировать у обучающихся представление о наличии различных мировых цивилизаций, объединённых общностью различных признаков

02 Научить студентов определять черты, присущие отдельным цивилизациям

03 Сформировать понимание основных законов, по которым развиваются цивилизации

04 Ознакомить обучающихся с главными произведениями мирового искусства

Тематические разделы

- Теоретические аспекты изучения мировой истории с использованием цивилизационного подхода
- Буддистская цивилизация
- Конфуцианская цивилизация
- Японская цивилизация
- Индуистская цивилизация
- Западная цивилизация
- Исламская цивилизация
- Православная цивилизация
- Африканская цивилизация
- История мирового искусства
- История России в XVII-XXI веках



Практикум по научной деятельности

2 часа/нед, 4 семестр

Цель

Формирование научно-исследовательских компетенций, формирование умений и навыков, необходимых для проведения научно-практических исследований, письменного оформления и устной презентации результатов этих исследований. Используется проектный метод, когда освоение навыков происходит в ходе реализации группового проекта.

Задачи изучения

01 В ходе изучения дисциплины обучающийся должен овладеть навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и систематизации научной информации

02 Сформировать представления о методах теоретического и экспериментального исследования в профессиональной области, о методологии написания исследовательских статей

03 Овладеть навыками создания отчетов о проделанной работе, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению публикуемых результатов научно-исследовательской деятельности

04 Овладеть навыками устной презентации результатов своей научно-исследовательской деятельности

Тематические разделы

- Создание наброска введения, формулировки тезиса и основных аргументов исследования. Формулировка предварительных выводов и объяснение методов исследования
- Оформление списка использованной литературы и источников
- Подготовка финального текста учебно-исследовательской работы. Выступление на конференции как форма апробации результатов исследования
- Создание слайдов и проработка выступления участников студенческой конференции
- Прогон выступлений участников студенческой конференции. Проведение конференции
- Выбор темы учебно-исследовательской работы. Поиск источников по теме исследования. Выбор и изучение источников, релевантных теме исследования
- Разработка концептуальной структуры учебного исследования и пошагового плана его реализации
- Основные положения научного познания. Компоненты научного познания. Информационная среда и методологическая культура научного познания
- Методология науки. Методы научного познания. Предмет и объект научного исследования. Общие подходы к научному исследованию
- Индуистская цивилизация



Практика речи на иностранном языке

2 часа/нед, 4-6 семестр

Цель

Систематизация знаний и повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение практическими навыками коммуникации в повседневной, академической и деловой среде, получение знаний об особенностях влияния культурного контекста на осуществление межкультурных коммуникаций.

Задачи изучения

- 01** Практика устных и письменных форм вербальной коммуникации на иностранном языке с использованием официального и неофициального стилей общения
- 02** Изучение грамматических, лексических и синтаксических правил письменной и устной речи для реализации межличностного и межкультурного взаимодействия
- 03** Овладение навыками устной и письменной речи в деловом и академическом общении и ее применение в профессиональной области
- 04** Овладение навыками построения устных и письменных текстов в различных ситуациях общения и формулами речевого этикета

Тематические разделы

- Особенности академического и делового стиля общения в английском языке
- Особенности устных выступлений, презентаций и докладов в академической и деловой среде
- Ключевые понятия, термины и выражения, широко используемые в ИТ-сфере
- Написание, обсуждение и защита научных статей, научно-исследовательских работ

- Понятия и термины по грамматике английского языка: существительное, употребление артикля, прилагательное, местоимение, глагол, модальные глаголы, видовременные формы глаголов активного и пассивного залогов, порядок слов в английском предложении, согласование времен, косвенная речь, инфинитив, герундий, условные предложения
- Использование английского языка в повседневных ситуациях на примере конкретных кейсов



Философия и общество. Философские аспекты экономики и политики

2 часа/нед, 5-7 семестр

Цель

Приобрести знания основ философии и ряда философских дисциплин, экономики, политики, а также навыков философствования, экономического планирования, выдерживания рабочей этики, достаточных для формирования самостоятельного гуманитарного мировоззрения и методологии, необходимых при решении практических задач.

Задачи изучения

01 Изучение философии и ряда философских дисциплин обеспечивает обучающихся общей интеллектуальной основой для глубокого усвоения и упорядочивания прикладных, гуманитарных и системно-технических знаний и навыков, которые они получают в рамках обучения

02 Изучение философии и ряда философских дисциплин обеспечивает обучающихся общей интеллектуальной основой для глубокого усвоения и упорядочивания прикладных, гуманитарных и системно-технических знаний и навыков, которые они получают в рамках обучения

03 Знание основных вех, имён и идей в истории философии, экономики и политики обеспечивает обучающихся культурно-интеллектуальным контекстом, позволяющим глубоко понимать как события прошлого, так и современные тенденции в развитии общества, технологий, науки, мира в целом, решать текущие практические задачи

04 Знакомство с философскими проблемами и их решениями помогает формированию личности обучающегося, его самосознания, социальной ответственности, гражданской позиции. Кроме того, философия учит пониманию других людей и обществ, помогая развитию коммуникативных и организационных способностей

Тематические разделы

- История русской философии
- Классическая русская философия (XIX – нач. XX вв.)
- Русская философия 20-го века
- Западная философия 20-го века
- Новейшая философия 21-го века
- Специальный курс: экономическая философия
- Специальный курс: политология и политтехнология



Психология и социология

2 часа/нед, 5-7 семестр

Цель

Формирование у студентов развитой концептуальной базы для понимания психологических и социологических аспектов поведения и мышления человека, приобретение навыков их анализа и использования

Задачи изучения

01 Изучение основных понятий, идей и моделей психологии в их историческом развитии от самых ранних идей до современных теорий

02 Освоение понятий, принципов и моделей современной когнитивной науки

03 Изучение основных понятий и идей социологии от ранних теорий общества до современных концепций

Тематические разделы

→ История психологии

→ Современная психология/

→ Социология

Когнитивная наука



История и методы науки

3 часа/нед, 7 семестр

Цель

Формирование у студентов интеллектуальной базы для проведения самостоятельной исследовательской работы с применением наиболее перспективных на сегодняшний день методов, принципов и подходов, развитие практических навыков такой деятельности.

Задачи изучения

01 Освоение ключевых понятий и принципов современной науки

02 Практическое освоение вычислительного моделирования как важнейшего инструмента современной науки

03 Развитие навыков применения принципов современной науки к изучению различных явлений природы, общества и технологий

04 Подготовка к самостоятельной научной деятельности

Тематические разделы

- Принципы теории относительности и квантовой физики как оснований современной физической картины мира
- Принципы теории систем как оснований современной научной мысли
- Принципы науки о сложных системах как оснований наиболее перспективных методов современной науки