

**ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ПАСПОРТА
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НАУЧНЫХ
И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

ТАШКЕНТ-2015

УТВЕРЖДЕНЫ
Постановлением Президиума
Высшей аттестационной комиссии
при Кабинете Министров
Республики Узбекистан
от 30 июня 2015 года № 217/12

ПАСПОРТА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

01.00.00 – ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

01.01.00 – МАТЕМАТИКА

Шифр специальности:

01.01.01 – Математический анализ

Формула специальности:

Специальность «Математический анализ» – раздел математики, в котором изучаются функции и их обобщения (функционалы, операторы). Математический анализ включает действительный анализ, комплексный анализ и функциональный анализ.

Области исследований:

Действительный анализ, в котором изучаются локальные и глобальные свойства функций действительных переменных, их представления и приближения:

метрическая теория функций, в которой на основе понятий меры и интеграла исследуются свойства функций и их производных, изучаются функциональные (в т.ч. ортогональные) ряды и их приложения;

теория функциональных пространств; исследования классов функций, возникающих в математике и ее приложениях;

теория приближения функций.

Комплексный анализ, в котором изучаются:

аналитические функции одного и многих комплексных переменных и их свойства;

аналитическое продолжение, граничные свойства аналитических функций, различные классы и пространства аналитических функций;

представления аналитических функций (ряды, непрерывные дроби, интегральные представления и т.п.);

вопросы приближения аналитическими функциями (многочленами, рациональными функциями, экспоненциальными многочленами и т.п.);

геометрическая теория функций одного и многих комплексных переменных, конформные отображения и их обобщения (квазиконформные, биголоморфные и т.п.);

краевые задачи для аналитических функций, приложения теории потенциала в комплексном анализе и комплексная теория потенциала.

Функциональный анализ включает:

теорию векторных пространств;
геометрию нормированных пространств;
интегрирование и меры в функциональных пространствах;
интегральные представления и преобразования;
теорию операторов (в т.ч. теорию дифференциальных операторов),
теорию возмущений операторов, теорию рассеяния;
теорию банаховых и операторных алгебр;
теорию представлений групп и алгебр;
теорию обобщенных функций;
теорию динамических систем, вариационное исчисление.

Шифр специальности:

01.01.02 – Дифференциальные уравнения и математическая физика

Формула специальности:

Специальность «Дифференциальные уравнения и математическая физика» – раздел математики, посвященный изучению дифференциальных уравнений математическими методами и решению математических проблем, возникающих в механике, теоретической физике и других естественных науках. Главные научные цели: изучение разрешимости дифференциальных уравнений и уравнения с частными производными, описание качественных и количественных характеристик решений и их приложения.

Области исследований:

общая теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;
аналитическая теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;
качественная теория дифференциальных уравнений и систем уравнений;
асимптотическая теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;
начально-краевые и спектральные задачи для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;
динамические системы, дифференциальные уравнения на многообразиях;
теория оптимального управления и управляемых процессов;
нелинейные дифференциальные уравнения и системы нелинейных дифференциальных уравнений;
теория дифференциально-операторных уравнений;
теория дифференциально-функциональных уравнений;
теория псевдо-дифференциальных операторов;
теория дифференциальных включений и вариационных неравенств;

спектральная теория линейных операторов математической физики;
математические проблемы механики частиц и систем;
математические проблемы механики сплошной среды;
математические проблемы механики жидкости и газа;
математические проблемы оптики и электродинамики;
математические проблемы квантовой теории;
математические проблемы термодинамики, кинетики и статистической физики;
математические проблемы теории относительности, гравитации и астрофизики;
математические проблемы геофизики.

Шифр специальности:

01.01.03 – Вычислительная и дискретная математика

Формула специальности:

Специальность «Вычислительная и дискретная математика» – область математики, к которой относятся разработка и теория методов численного решения математических задач, возникающих при моделировании естественнонаучных и прикладных проблем, а также проблематика полноты, теория автоматов, теория графов и комбинаторный анализ, теория кодирования, математическое программирование, математическая теория исследования операций и теория игр, математическая теория оптимального управления.

Области исследований:

создание алгоритмов численного решения задач алгебры, анализа, дифференциальных и интегральных уравнений, математической физики, теории вероятностей и статистики, типичных для приложений математики к различным областям науки и техники;

разработка адекватных вычислительных моделей и вопросы повышения их эффективности;

особенности численных методов и связанных с ними программных комплексов, отражающие рост производительности современных ЭВМ и способствующие повышению эффективности вычислений;

реализация численных методов в решении прикладных задач, возникающих при математическом моделировании естественнонаучных и научно-технических проблем, соответствие выбранных алгоритмов специфике рассматриваемых задач;

дискретная математика включает следующие разделы: проблематика полноты, теория автоматов, теория графов и комбинаторный анализ, теория кодирования (алгебраические и комбинаторные вопросы), математическое программирование и математическая теория исследования операций и теория игр включают следующие разделы: методы минимизации функций (в частности минимизация дискретных функций, алгоритмы на графах); теория игр, теория исследования операций. Математическая теория оптимального

управления является смежным с проблематикой дифференциальных уравнений.

Шифр специальности:

01.01.04 – Геометрия и топология

Формула специальности:

Специальность «Геометрия и топология» – область математики, посвященная изучению геометрических структур, топологических пространств и их отображений. Основные составные части специальности: геометрия (в том числе дискретная), общая, алгебраическая и дифференциальная топология. Главные научные цели специальности: изучение геометрических и топологических структур, возникающих в математике и ее приложениях.

Области исследований:

геометрия многообразий и различных геометрических структур;
дискретная и комбинаторная геометрия;
дифференциальная геометрия и ее приложения;
риманова геометрия;
геометрия неевклидовых пространств;
общая топология;
алгебраическая топология;
дифференциальная топология;
маломерная топология, включая теорию узлов и зацеплений;
топология и геометрия особенностей;
теория пространств отображений и пространств модулей различных геометрических структур;
топология и геометрия групп и однородных пространств;
топология слоений.

Шифр специальности:

01.01.05 – Теория вероятностей и математическая статистика

Формула специальности:

Специальность «Теория вероятностей и математическая статистика» – раздел математики, изучающий математические модели случайных явлений и объектов. Целью *теории вероятностей* является выявление универсальных математических закономерностей, лежащих в основе моделей случайных явлений, и приложение этих закономерностей к изучению свойств конкретных вероятностных моделей. Целью *математической статистики* является построение и выбор математических моделей, наилучшим образом отражающих существенные особенности случайных данных, а также методов сбора, систематизации и обработки случайных данных.

Области исследований:

аксиоматические модели случайных явлений;
распределения вероятностей и предельные теоремы;

комбинаторные и геометрические вероятностные задачи;
случайные процессы и поля;
оптимизационные и алгоритмические вероятностные задачи;
методы статистического анализа и вывода;
оценивание параметров;
проверка статистических гипотез;
статистика случайных процессов и полей;
некоммутативная теория вероятностей;
методы статистического моделирования.

Шифр специальности:

01.01.06 – Алгебра

Формула специальности:

Специальность «Алгебра» – раздел математики, в котором изучаются свойства множеств с заданными на них алгебраическими операциями и отношениями; исследуются множества решений систем алгебраических уравнений и изучается общее строение математических теорий, их моделей и алгоритмических процессов. В состав алгебры входит *математическая логика*, целью которой является изучение синтаксических и семантических свойств формализованных математических теорий и структурных свойств их семантических моделей; кроме того, в состав алгебры входит *теория чисел*, арифметические свойства математических объектов.

Области исследований:

теория алгебраических структур (полугрупп, групп, колец, полей, модулей и т.д.);
алгебраическая геометрия;
алгебраическая и аналитическая теория чисел;
геометрия чисел;
группы и алгебры Ли и их обобщения;
теория представлений и теория инвариантов;
теория категорий и функторов;
теория моделей: изучение свойств семантических моделей для математических теорий;
теория доказательств (в том числе неклассические логики);
теория алгоритмов и вычисляемых функций (в том числе алгоритмическая теория информации и теория сложности);
аксиоматическая теория множеств и нестандартный анализ.

01.02.00 – МЕХАНИКА

Шифр специальности:

01.02.01 – Теоретическая механика

Формула специальности:

Специальность «Теоретическая механика» – раздел механики, изучающий движение механических систем, а также методы управления их

движением.

Основными моделями, изучаемыми специальностью «Теоретическая механика», являются системы материальных точек и абсолютно твердых тел.

Главные научные цели специальности – разработка и развитие теоретических положений теоретико-механических моделей материальных систем, описание качественных и количественных характеристик этих моделей, приложения. Разработка корректной теоретико-механической модели, разработка и применение методов общей механики.

Области исследований:

общая механика, аналитическая механика;
теория устойчивости и стабилизации движения механических систем;
управление движением механических систем, теория гироскопических и навигационных систем;
механика твердого тела и систем твердых тел. Динамика биомеханических систем;
колебания механических систем;
прикладная небесная механика;
механика робототехнических и мехатронных систем.

Шифр специальности:

01.02.02 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

Формула специальности:

Специальность «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры» – раздел механики, изучающий посредством методов механики и вычислительной математики поведение технических объектов различного назначения, закономерности механических явлений и связанных с ними процессов иной природы (пневмогидравлических, тепловых, технологических, электрических и т.д.), имеющих место в машинах, в оборудовании, приборах, конструкциях и их элементах, а также в материалах, как естественных, так и полученных искусственно.

Изучение закономерностей и связей, динамических процессов, напряженного состояния и прочности машин, приборов и аппаратуры осуществляется в целях:

создания научных основ и инструментальных средств проектирования новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов;

создания новых поколений машин, приборов, аппаратуры, технологий и материалов, обладающих качественно новыми функциональными свойствами;

совершенствования существующих и создания новых машин, приборов, аппаратуры и технологий, обладающих повышенными эксплуатационными характеристиками, улучшенными технологическими показателями, меньшей материало- и энергоемкостью;

обеспечения эффективности, надежности и безопасности машин, приборов и аппаратуры на всех стадиях жизненного цикла, начиная с выбора

конструктивного решения и заканчивая решением вопроса о снятии с эксплуатации или о продлении срока службы.

Области исследований:

динамика машин, приборов, аппаратуры, систем и комплексов машин и приборов;

механика материалов и конструкционная прочность;

теория линейных и нелинейных колебаний;

статистическая механика и надежность машин, приборов и конструкций;

технологические машины и оборудование с выходом инновационных технологий;

методы и техника экспериментального исследования динамики и прочности машин, приборов, конструкций и материалов;

математическое моделирование поведения технических объектов и их несущих элементов при статических, динамических, тепловых, коррозионных и других воздействиях;

методы нахождения оптимальных и/или рациональных конструктивных решений, включая выбор материалов, силовых схем, размеров и т.п.;

математическое моделирование технологических процессов промышленных объектов в условиях природных и техногенных динамических воздействий.

Шифр специальности:

01.02.03 – Механика грунтов и горных пород

Формула специальности:

Специальность «Механика грунтов и горных пород» – область науки и техники, изучающая грунтовые среды и занимающаяся разработкой их моделей и моделей горных пород и сыпучих тел, созданием методов решения задач деформирования, разрушения, консолидации, фильтрации грунтов, горных пород и сыпучих тел при статических, динамических и температурных воздействиях, а также решением задач, представляющих теоретический и прикладной интерес.

Области исследований:

общая теория моделей деформирования грунтов, горных пород и сыпучих тел;

теории разрушения, консолидации, фильтрации, релаксации, ползучести, пластичности, предельного равновесия и взаимодействия с различными телами грунтов, горных пород и сыпучих тел;

теория оползней, селей и снежных лавин;

теория устойчивости откосов, склонов и массивов грунтов, горных пород;

экспериментальная механика грунтов, горных пород и сыпучих тел;

теоретическое обоснование методов экспериментальных исследований грунтов, горных пород и сыпучих тел.

Шифр специальности:

01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

Формула специальности:

Специальность «Механика деформируемого твердого тела» – раздел механики, изучающий закономерности процессов деформирования, повреждения и разрушения материалов различной природы, а также напряженно-деформированное состояние твердых тел из этих материалов, при механических, тепловых, радиационных, статических и динамических воздействиях в пассивных и активных, газовых и жидких средах и полях различной природы. Задачами механики деформируемого твердого тела являются:

установление законов деформирования, повреждения и разрушения материалов;

разработка методов постановки, решения краевых задач для прогнозирования поведения деформируемых твердых тел различной природы при разнообразных воздействиях;

выявление новых связей между структурой материалов, характером внешних воздействий и процессами деформирования и разрушения;

решение технологических проблем деформирования и разрушения, а также предупреждения недопустимых деформаций и трещин в конструкциях различного назначения;

планирование, проведение и интерпретация экспериментальных данных по изучению деформирования, повреждения и разрушения материалов;

развитие теории расчета сооружений и разработка методов расчета и получения данных для надежного экономического проектирования зданий и сооружений;

разработка методов расчета зданий, сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания при силовых, температурных и других воздействиях.

Области исследований:

законы деформирования, повреждения и разрушения материалов, в том числе природных, искусственных и вновь создаваемых;

теория моделей деформируемых тел с простой и сложной структурой;

мезомеханика многоуровневых сред со структурой;

механика композиционных материалов и конструкций;

теория упругости, вязкоупругости, пластичности и ползучести;

теория накопления повреждений, механика разрушения твердых тел и критерии прочности при сложных режимах нагружения;

постановка и решение краевых задач для тел различной конфигурации и структуры при механических, электромагнитных, радиационных, тепловых

и прочих воздействиях, в том числе применительно к объектам новой техники;

математические модели и численные методы анализа применительно к задачам, не допускающим прямого аналитического исследования;

процессы деформирования, повреждения и разрушения материалов, в том числе объектов, испытывающих фазовые структурные превращения при внешних воздействиях;

теория взаимодействия твердых деформируемых тел с деформируемыми средами;

общие принципы расчета сооружений и их элементов;

линейная и нелинейная механика конструкций и сооружений, разработка физико-математических моделей их расчета;

аналитические методы расчета сооружений и их элементов;

численные методы расчета сооружений и их элементов;

теория и методы оптимизации сооружений;

теория и методы расчета сооружений на надежность;

теория и методы расчета сооружений в экстремальных ситуациях (землетрясения, ураганы, взрывы и т.д.);

развитие теоретических положений изменения нагрузок на сооружения;

экспериментальные методы исследования сооружений и их элементов.

Шифр специальности:

01.02.05 – Механика жидкости и газа

Формула специальности:

Специальность «Механика жидкости и газа» – раздел механики, изучающий на основе идей и подходов кинетической теории и механики сплошной среды процессы и явления, сопровождающие течения однородных и многофазных сред при механических, тепловых, электромагнитных и прочих воздействиях, а также происходящие при взаимодействии текучих сред с движущимися или неподвижными телами. Задачей механики жидкости и газа является построения математических моделей для описания параметров потоков движущихся сред в широком диапазоне условий, проведение экспериментальных исследований течений и их взаимодействия с телами и интерпретация экспериментальных данных с целью прогнозирования и контроля природных явлений и технологических процессов, включающих движения текучих сред, а также разработка перспективных космических, летательных и плавательных аппаратов.

Области исследований:

реологические законы поведения текучих однородных и многофазных сред при механических и других воздействиях;

гидравлические модели и приближенные методы расчетов течений в водоемах, технологических устройствах и энергетических установках;

ламинарные и турбулентные течения;

течения сжимаемых сред и ударные волны;
динамика разреженных газов и молекулярная газодинамика;
теория горения;
течения многофазных сред (газожидкостные потоки, пузырьковые среды, газовзвеси, аэрозоли, суспензии и эмульсии);
фильтрация жидкостей и газов в пористых средах;
физико-химическая гидромеханика (течения с химическими реакциями, горением, детонацией, фазовыми переходами, при наличии излучения и др.);
аэродинамика и теплообмен летательных аппаратов;
гидромеханика плавающих тел;
пограничные слои, слои смешения, течения в следе;
струйные течения. Кавитация в капельных жидкостях;
гидродинамическая устойчивость;
линейные и нелинейные волны в жидкостях и газах;
тепломассоперенос в газах и жидкостях;
гидромеханика сред, взаимодействующих с электромагнитным полем.
Динамика плазмы.

01.03.00 – АСТРОНОМИЯ

Шифр специальности:

01.03.01 – Астрономия.

Формула специальности:

«Астрономия» – область науки, изучающая физические процессы, происходящие в небесных объектах и средах, а также происхождение, движение и эволюцию небесных тел и их систем, включая эволюцию Вселенной как целого. Раскрытие физической природы наблюдаемых процессов и явлений во Вселенной и ее объектах. Создание и использование новых приборов, методов наблюдений и анализа. Использование полученных результатов для развития других научных специальностей и прежде всего, фундаментальных направлений физики и смежных направлений астрономии.

Область исследования:

разработка методов определения положения в пространстве и движения небесных тел. Определение массы, формы и гравитационных полей небесных тел на основе анализа наземных наблюдений и данных, полученных с помощью космических аппаратов;

разработка качественных, аналитических и численных методов решения дифференциальных уравнений, описывающих движение и вращение тел под действием всемирного тяготения как в ньютоновом, так и в релятивистском приближении;

динамическая эволюция систем небесных тел в различных масштабах времени;

изучение вращения Земли (определение параметров вращения Земли). Классические астрономические методы, лазерная локация Луны и искусственных спутников Земли и методы радиоинтерферометрии со сверхдлинной базой. Теоретические исследования;

разработка методов навигации на Земле и в космосе, включая использование классических методов и современных глобальных навигационных систем;

интерпретация результатов изучения движения небесных тел с целью построения геометрической, кинематической и физической системы координат;

внутреннее строение Солнца и физические процессы, происходящие в недрах Солнца;

солнечная активность и циклы солнечной активности на различных временных масштабах;

структура и динамика солнечной атмосферы (конвективная зона, фотосфера, хромосфера, корона);

образования в солнечной атмосфере (активные области, пятна, протуберанцы, яркие рентгеновские точки, корональные дыры и т.д.);

магнитные поля и активные явления (вспышки, выбросы и т.д.);

излучение Солнца в широком диапазоне длин волн от радиоизлучения до гамма- и нейтринного излучения;

солнечные космические лучи;

солнечный ветер и гелиосфера;

солнечно-земная физика и солнечно-земные связи.

научные приборы и комплексы, экспериментальные методы и алгоритмы обработки данных для перечисленных выше областей исследований;

экспериментальные исследования (включая измерения на космических аппаратах и наземные наблюдения при помощи телескопов) химического состава, вертикального строения, аэрозольной компоненты и динамики атмосфер планет, их спутников и комет. Теоретические исследования физических и физико-химических процессов в планетных атмосферах, динамика планетных атмосфер, взаимодействие атмосфер с поверхностью, процессов их образования и эволюции. Разработка моделей атмосфер планет, их спутников и комет;

разработка методов и проведение геофизического зондирования недр планет, их спутников, комет и астероидов. Теоретические исследования внутреннего строения планет, их спутников, кометных ядер и астероидов. Разработка моделей внутреннего строения планет и спутников;

экспериментальные исследования строения поверхности тел Солнечной системы, физических характеристик, химического и минерального состава поверхностного слоя. Теоретические исследования геологических и геохимических процессов на поверхности тел Солнечной системы, разработка моделей эволюции поверхности планетных тел;

экспериментальные и теоретические исследования магнитных полей планет, планетных магнитосфер, взаимодействие тел Солнечной системы с солнечным ветром;

теоретические исследования в области планетной космогонии (проблемы происхождения и эволюции Солнечной системы, а также внесолнечных планетных систем);

физические процессы, связанных с генерацией излучения (электромагнитного, нейтринного, гравитационного), распространение и поглощение излучения в космических средах; разработка методов анализа электромагнитного излучения в различных спектральных диапазонах в применении к астрономическим наблюдениям;

физические свойства космических объектов (планет, звезд, галактик и их систем) межпланетной, околозвездной, межзвездной и межгалактической среды, базирующиеся на астрономических наблюдениях.

изучение происхождения, движения и эволюции космических объектов на базе фундаментальных физических теорий и астрономических наблюдений;

крупномасштабные структуры и космологические эволюции Вселенной как целого, включая ранние стадии ее расширения, объяснение происхождения галактик, звезд, планет и их систем;

космические факторы, определяющих условия образования и существования жизни на Земле и других планетах.

01.04.00 – ФИЗИКА

Шифр специальности:

01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики

Формула специальности:

«Приборы и методы экспериментальной физики» – область науки и техники, включающая экспериментальные и теоретические исследования, направленные на разработку новых принципов и методов физических измерений, повышение их точности, использование физических явлений в технических приложениях, решение научных проблем построения новых физических установок, а также на создание новых приборов и устройств для изучения физических явлений и процессов.

Области исследований:

разработка новых принципов и методов измерений физических величин, позволяющих существенно увеличить точность, чувствительность и быстродействие измерений. Разработка и создание научной аппаратуры, установок и приборов для экспериментальных исследований в различных областях физики, астрономии и астрофизики;

разработка и применение физических, физико-химических, ядерно-физических и других методов анализа, использование методов прикладной

ядерной физики для оптимизации и контроля технологических процессов извлечения благородных, ценных и редких металлов;

разработка методик и технологий получения источников ионизирующего излучения, радионуклидов и препаратов на их основе, методов разделения радиоизотопов, синтеза меченных соединений и их использования в различных отраслях экономики;

разработка и создание средств автоматизации физического эксперимента, методов математической обработки экспериментальных результатов. Моделирование физических явлений и процессов;

разработка методик ядерной технологии для получения органических и неорганических материалов и приборов с улучшенными свойствами. Создание и применение методов, средств и приборов для очистки, обеззараживания и опреснения питьевой воды, промышленных сточных вод и воздушных выбросов.

Шифр специальности:

01.04.02 – Теоретическая физика

Формула специальности:

«Теоретическая физика» – область физики, посвященная математической формулировке закономерностей физических явлений, наблюдаемых экспериментально. Теоретическая физика является единой наукой, в которой внутренние связи устанавливаются путем аналитических вычислений или численных расчетов и сравнением с экспериментальными данными. Ее фактическое содержание связано со всем историческим развитием физики. Целью исследований в области теоретической физики является наиболее полное описание фундаментальных физических законов.

Области исследований:

теория конденсированного состояния классических и квантовых, макроскопических и микроскопических систем. Изучение различных состояний вещества и физических явлений в них. Статистическая физика и кинетическая теория равновесных и неравновесных систем;

общая теория относительности и релятивистская астрофизика. Физические свойства материи и пространства-времени во Вселенной. Классическая и квантовая космология и гравитация;

теория фундаментальных взаимодействий и квантовая теория поля. Изучение явлений на малых масштабах и при больших энергиях. Разработка математических методов теории поля;

общие вопросы квантовой механики: основы, теория измерений, общая теория рассеяния. Квантовая теория физических явлений в ядрах, атомах и молекулах;

разработка теории мезоскопических систем. Квантовая теория информации и квантовые вычисления;

развитие теории и исследование общих свойств и закономерностей нелинейной динамики сильно неравновесных систем. Разработка теории хаоса и турбулентности.

Шифр специальности:

01.04.03 – Молекулярная физика и теплофизика

Формула специальности:

«Молекулярная физика и теплофизика» – область науки и техники, посвященная экспериментальной и теоретической формулировке закономерностей и механизмов процессов тепло- и массообмена в различных средах, генерации, распространения, преобразования и регистрации тепловых и акустических волн, их взаимодействия с веществом в физических условиях при различных температурах, в том числе взаимодействия и образования сложных, биологических молекул и характеристик молекулярных кластеров, фазовых переходов в молекулярных системах, а также создание новых приборов и устройств для изучения вышеназванных физических явлений и процессов.

Области исследований:

процессы тепло-, массообмена и распространения акустических волн в различных средах и интервалах температуры, включая криогенные;

фазовые переходы в сложных молекулярных системах и неоднородных средах;

процессы образования и физические характеристики супрамолекулярных комплексов, кластеров, наноструктур, поверхностные явления, фазовые переходы и критические явления в неоднородных средах;

квантовые кристаллы, жидкости и газы; бозе-эйнштейновский конденсат. Сильно коррелированные электронные и фононные системы;

закономерности и взаимосвязи «структура – свойства» в природных и искусственных объектах на молекулярном уровне теплофизическими методами и методами акустооптической спектроскопии;

физические свойства вещества при низких температурах, включая сверхпроводящие системы и низкотемпературный магнетизм. Методы получения и измерения низких температур;

физическая акустика, фотоакустика, акустоэлектроника, применение акустики в различных отраслях (природные среды, архитектура, ультразвуковая техника, контроль шумов и вибраций, акустика речи и пр.);

теплофизические и акустические явления и процессы, используемые для создания принципиально новых приборов и методов экспериментальной физики.

Шифр специальности:

01.04.04 – Физическая электроника

Формула специальности:

«Физическая электроника» – область науки, посвященная изучению физических процессов и явлений, происходящих в твердом теле при взаимодействии электронов и других заряженных частиц, диагностики, генерации, передачи и приема электромагнитного излучения, а также созданию на их основе новых физических методов исследований, технологий, приборов и устройств.

Область исследования:

взаимодействие электронов и ионов в различных средах (твердое тело, газообразное состояние и др.);

эмиссионная электроника, спектроскопия заряженных частиц, акустоэлектроника, оптоэлектроника, плазменная электроника, СВЧ-генераторы;

электронные явления в наноструктурированных системах, молекулярных агрегатах, кластерах и тонких пленках;

физические основы плазменных и лучевых (пучковых) технологий;

физические принципы генерации, распространения, преобразования и приема электромагнитного излучения различных частотных диапазонов;

разработка физических основ новых методов и коммуникационных, навигационных и локационных систем, с применением волновых полей различной физической природы и частотных диапазонов, а также средств современной электроники;

разработка физических основ и создание новых электронных, ионно-плазменных и электромагнитных технологий, приборов и устройств для модификации и обработки материалов;

ионно- и лазерно-стимулированные процессы на поверхности кристаллов;

нанофизические явления на поверхности твердых тел.

Шифр специальности:

01.04.05 – Оптика

Формула специальности:

«Оптика» – область фундаментальной науки и техники, посвященная изучению природы света как электромагнитной волны в области спектра от мягкой рентгеновской до субмиллиметровой и явлений при его распространении и взаимодействии с веществом, а также созданию основ новых технологий регистрации и обработки изображений, передачи информации и энергии, диагностики техногенных и природных (в том числе биологических) объектов и процессов, изучения фундаментальных свойств материи.

Область исследования:

волновая (физическая) оптика. Интерференция, дифракция, поляризация, когерентность света. Формирование и обработка оптических изображений. Оптика волноводов;

геометрическая (лучевая) оптика. Распространение и преобразование световых пучков. Новые принципы построения оптических систем и инструментов. Фотометрия;

молекулярная оптика. Дисперсия, поглощение, рассеяние света. Оптическая активность сред и структур. Оптические исследования фундаментальных свойств материи;

квантовая природа света. Спонтанные и вынужденные процессы. Статистика фотонов. Оптические методы передачи и обработки информации, физические основы квантовых вычислений;

действие света, динамические процессы при взаимодействии света с веществом. Самовоздействие света, нелинейная оптика, распространение сверхкоротких и сверхмощных оптических импульсов;

люминесценция. Излучение и поглощение света изолированными и взаимодействующими атомами и молекулами. Источники света. Физические основы методов и техники спектроскопии. Оптическая спектроскопия атомов и сложных молекулярных систем. Методы количественного и качественного анализа биологических объектов. Оптические прецизионные измерения и стандарты;

фотохимические, фотоэлектрические, фотоакустические процессы в природных и искусственных системах.

Шифр специальности:

01.04.06 – Физика полимеров

Формула специальности:

«Физика полимеров» – область науки, изучающая физические закономерности в системах или телах, состоящих из макромолекул или их включающих (растворы, композиции), а также строение, структуру, молекулярно-массовые и конформационные характеристики высокомолекулярных соединений синтетического и природного происхождения.

Области исследований:

физические процессы в полимерах и полимерных системах, образование наночастиц и наноструктур, разработка нанотехнологий на их основе;

статистическая физика макромолекул, строение, молекулярная масса, композиционная неоднородность, конформация и конфигурационная статистика цепей макромолекул;

физическая структура, фазовые и релаксационные состояния полимеров;

термодинамика полимеров, взаимодействие в полимерных системах, полимерные расплавы, растворы, гели, смеси и композиции;

компьютерное моделирование физических процессов в полимерах и деградации полимеров;

механические, оптические, тепло- и электрофизические, а также магнитные свойства полимеров;

получение полимерных высокомодульных, высокопрочных, анизотропных материалов;

полимерные электро-, фото- и теплопроводящие материалы, а также полимерные поляроиды, магнетики, фото- и терморезисторы;

физико-химические процессы в биополимерах;

наполненные и полимерные смеси с наноструктурной морфологией, структура и свойства;

наногибридные солнечные ячейки на основе перовскитов и полисопряженных полимеров.

Шифр специальности:

01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Формула специальности:

«Физика конденсированного состояния» – область науки, изучающая физическую природу и свойства веществ в кристаллическом, поликристаллическом, аморфном и жидком состояниях в различных окружающих условиях и при различных внешних воздействиях.

Области исследований:

физическая природа и свойства металлов и их сплавов, неорганических и органических систем, диэлектриков, полупроводников и сверхпроводников в зависимости от их химического состава, температуры, давления и радиации;

экстремальные состояния конденсированных веществ (сильное сжатие, ударное воздействие, изменение гравитационных и магнитных полей, высокие и низкие температуры, высокие дозы радиации), фазовые переходы и их фазовые диаграммы состояния;

воздействие различных физических полей (электромагнитное излучение, поток частиц и пр.) на физические свойства конденсированных веществ;

разработка математических моделей построения фазовых диаграмм состояния и диагностика физических характеристик конденсированных веществ в зависимости от условий их нахождения;

разработка экспериментальных методов изучения физических свойств и создание физических основ промышленных технологий получения материалов, изделий с определенными свойствами, в том числе наноструктурированных;

технические и технологические приложения физики конденсированного состояния.

Шифр специальности:

01.04.08 – Физика атомного ядра и элементарных частиц.

Ускорительная техника

Формула специальности:

«Физика атомного ядра и элементарных частиц. Ускорительная техника» – области фундаментальной науки и техники, включающие экспериментальные и теоретические исследования, посвященные изучению строения материи, структуры и свойств атомных ядер и элементарных частиц, ядерных реакций, взаимодействия ядер с пучками элементарных частиц, выяснению роли ядерных фундаментальных взаимодействий на сверхмалых расстояниях, во Вселенной и в астрофизических явлениях, явлений и закономерностей взаимодействия лептонов, фотонов, промежуточных бозонов, адронов и ионов с веществом и космофизических аспектов этих явлений, а также создание экспериментальной базы для получения и ускорения пучков заряженных частиц, включая разработку методов. Значение научных и технических проблем данной специальности состоит в изучении фундаментальных основ строения вещества и развитии приложений ядерной физики в отраслях экономики.

Область исследования:

физические свойства сильного и электрослабого взаимодействия, математические методы, системы обработки и анализа данных по экспериментальным данным на ускорителях;

структура и характеристики распада адронов, лептонов и других элементарных частиц;

столкновения легких и тяжелых ионов с ядрами при высоких энергиях;

физика космоса и ее связь с физикой элементарных частиц;

создание экспериментальной базы для космофизических исследований и методов, альтернативных ускорительной технике;

физика атомного ядра и ядерных реакций при низких и промежуточных энергиях; спектроскопия атомных ядер, адронов; деление и синтез ядер;

слабые и электромагнитные процессы в ядерной физике, ядерная нейтринная физика;

релятивистская ядерная физика, физика многочастичных систем, физика тяжелых ионов;

физика космических лучей; нейтронная физика;

теория атомного ядра и ядерных реакций, физика малочастичных систем;

ядерная астрофизика, физика сверхновых, происхождение элементов во Вселенной;

создание экспериментальных установок и приборов для исследовательских работ по изучению структуры и взаимодействия ядер с пучками ядер и элементарных частиц;

разработка и создание ускорителей (накопителей) заряженных частиц;

разработка и применение новых методов детектирования ядерных излучений;

конструирование и создание новых экспериментальных установок и аппаратуры для исследований по ядерной физике и физике космических лучей.

Шифр специальности:

01.04.09 – Физика магнитных явлений

Формула специальности:

«Физика магнитных явлений» – область науки, занимающаяся изучением взаимодействий веществ и их структурных элементов (атомов, их ядер, молекул, ионов, электронов), обладающих магнитным моментом, между собой или с внешними магнитными полями, явлений, обусловленных этими взаимодействиями, а также разработкой материалов с заданными магнитными свойствами, приборов и устройств, базирующихся на использовании магнитных материалов и явлений.

Область исследования:

физические модели, объясняющие взаимосвязь магнитных свойств веществ с их электронной и атомной структурой, природу их магнитного состояния, характер атомной и доменной магнитных структур, изменение магнитного состояния и магнитных свойств под влиянием различных внешних воздействий;

магнитные свойства и состояния веществ, определяемые различными методами, установление взаимосвязи этих свойств и состояний с химическим составом и структурным состоянием, выявление закономерностей их изменения под влиянием различных внешних воздействий и наноразмерных эффектов;

воздействие сверхсильных магнитных полей на вещества в разных агрегатных состояниях;

явления, связанные с взаимодействием различного рода электромагнитных излучений и потоков элементарных частиц с магнитными моментами вещества или его структурных составляющих: атомов, атомных ядер, электронов (парамагнитный, ферромагнитный, ядерный магнитный, ядерный гамма резонансы и др.);

разработка различных магнитных материалов, технологических приемов, направленных на улучшение их характеристик, приборов и устройств, основанных на использовании магнитных явлений и материалов.

Шифр специальности:

01.04.10 – Физика полупроводников

Формула специальности:

«Физика полупроводников» – область науки и техники, включающая исследования физических свойств полупроводниковых материалов и композитных структур на их основе, а также происходящих в них физических явлений, разработку новых полупроводниковых материалов и структур и на их основе создание полупроводниковых приборов и устройств.

Значение данных разработок для отраслей экономики состоит в развитии физических принципов, технологий изготовления электронных и оптоэлектронных полупроводниковых приборов и интегральных устройств.

Область исследования:

физические свойства полупроводниковых материалов, структур и на их основе – полупроводниковых приборов и устройств;

структурные и морфологические свойства полупроводниковых материалов, в том числе полупроводниковых наноструктур и нанокompозитов;

электронные спектры полупроводниковых материалов, влияние на них примесей и дефектов;

оптические и фотоэлектрические явления, электронный транспорт в полупроводниках и полупроводниковых структурах;

спонтанная и стимулированная люминесценция в полупроводниковых материалах, полупроводниковые лазеры и светоизлучающие приборы;

некристаллические и органические полупроводники, новые полупроводниковые материалы для светодиодной техники и солнечной энергетики;

магнитные полупроводники;

моделирование свойств и физических явлений в полупроводниках и структурах, технологических процессов и полупроводниковых приборов;

разработка методов исследования полупроводников и полупроводниковых структур, в том числе наноразмерных.

Шифр специальности:

01.04.11 – Лазерная физика

Формула специальности:

«Лазерная физика» – раздел физики, посвященный изучению процессов генерации, распространения и преобразования когерентного оптического излучения в различных средах и его применения в различных областях науки, техники, информатики, биологии, медицины, экологии.

Область исследования:

взаимодействие когерентного оптического излучения с веществом;

процессы генерации, распространения и преобразования когерентного оптического излучения, физические методы управления параметрами лазерного излучения, включая разработку новых источников излучения;

фундаментальные свойства вещества, определяемые с помощью когерентного излучения методами нелинейной оптики и лазерной спектроскопии;

лазерные методы и средства изучения живой и неживой природы и определения свойств и характеристик физических, химических и биологических объектов и процессов;

физические аспекты волоконно-оптической связи, интегральной оптики, оптической передачи и обработки информации;

физические и технические основы лазерных технологий и устройств для различных областей науки и техники, включая высокоточные оптические измерения, модификацию и обработку материалов, локацию, лазерную медицину и др.

02.00.00 – ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

02.00.01 – Неорганическая химия

Формула специальности:

«Неорганическая химия» – раздел науки, изучающий строение, реакционную способность и свойства химических элементов и их соединений, за исключением органических соединений. Объектами исследований являются химические элементы и их соединения, включая координационные соединения с неорганическими и био-лигандами, и материалы на их основе. Теоретической основой неорганической химии является Периодический закон Д.И.Менделеева. Методы неорганической химии включают: синтез неорганических соединений различными способами, изучение их строения, химических превращений и свойств, посредством физических и физико-химических методов.

Области исследований:

фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе;

синтез новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;

природа химической связи и строение неорганических соединений;

реакционная способность неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях;

взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических соединений. Неорганические наноструктурированные материалы;

определение надмолекулярного строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные;

процессы комплексообразования и реакционная способность координационных соединений, реакции координированных лигандов;

создание материалов нового поколения на основе неорганических веществ;

химия твердого тела;

моделирование процессов, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах, с участием объектов исследования неорганической химии.

Шифр специальности:

02.00.02 – Аналитическая химия

Формула специальности:

«Аналитическая химия» – наука об определении химического состава веществ и материалов. Химический анализ делится на виды: элементный анализ, вещественный анализ, молекулярный анализ, изотопный анализ и, в некоторых случаях, структурно-групповой анализ. Различают качественный анализ (идентификация) и количественный анализ. По природе анализируемого объекта различают анализ неорганических и органических веществ, а также веществ биологического происхождения. Аналитическая химия – научная дисциплина, включающая в себя многие разделы химии и физики, приборостроение, метрологию и информатику.

Области исследований:

теория методов аналитической химии;
методы химического анализа (химические, физико-химические, атомная и молекулярная спектроскопия, хроматография, рентгеновская спектроскопия, масс-спектрометрия, ядерно-физические методы и др.);
методическое и аппаратное обеспечение химического анализа;
математическое обеспечение химического анализа;
метрологическое обеспечение химического анализа;
теория и практика пробоотбора и пробоподготовки в аналитической химии;
методы маскирования, разделения и концентрирования;
анализ неорганических материалов и исходных продуктов для их получения;
анализ органических веществ и материалов;
анализ нефтехимической продукции;
анализ объектов окружающей среды;
анализ пищевых продуктов;
анализ природных веществ;
анализ лекарственных препаратов;
клинический анализ;
химический анализ в криминалистике;
аналитический контроль технологических процессов.

Шифр специальности:

02.00.03 – Органическая химия

Формула специальности:

«Органическая химия» – это наука о строении и превращениях соединений, в основе которых лежит так называемый углеродный скелет – прямые и разветвленные цепи, различные циклы и объемные (каркасные) структуры. Важнейшими для органической химии атомами-заместителями являются азот, кислород, сера, за которыми следуют галогены, бор, фосфор и далее, с большим отрывом, многие другие элементы Периодической таблицы. Органическая химия решает две основные задачи: 1) установление структуры и исследование реакционной способности органических

соединений; 2) направленный синтез соединений с полезными свойствами или с новыми структурами.

Области исследований:

выделение и очистка новых соединений;
открытие новых реакций органических соединений и методов их исследования;
развитие рациональных путей синтеза сложных молекул;
развитие теории химического строения органических соединений;
создание новых методов установления структуры молекулы;
развитие систем описания индивидуальных веществ;
выявление закономерностей типа «структура – свойство»;
моделирование структур и свойств биологически активных веществ;
поиск новых молекулярных систем с высокоспецифическими взаимодействиями между молекулами;
исследование стереохимических закономерностей химических реакций органических соединений.

Шифр специальности:

02.00.04 – Физическая химия

Формула специальности:

«Физическая химия» – раздел химической науки об общих законах, определяющих строение веществ, направления и скорость химических превращений при различных внешних условиях; устанавливающая связь между химическим составом, структурой вещества и их свойствами. Теоретической основой физической химии являются общие законы физической науки. Она включает учение о строении молекул вещества, химическую термодинамику, химическую кинетику и катализ, гомогенные и гетерогенные системы, химические равновесия, термодинамику растворов и электрохимию.

Области исследований:

экспериментальная характеристика и расчет параметров строения молекул и пространственной структуры веществ;
экспериментальная идентификация термодинамических свойств веществ, расчет термодинамических функций простых и сложных систем, в том числе определение термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов на основе методов статистической термодинамики;
установление термодинамических и кинетических характеристик процессов на поверхности, установление закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирование активных центров на таких поверхностях;
теория растворов, межмолекулярные и межионные взаимодействия;
физико-химические явления в растворах электролитов;
связь реакционной способности реагентов с их строением и условиями осуществления химической реакции;

физико-химические основы процессов химической технологии;
структура заряженных межфазных границ. Теория двойного электрического слоя. Динамика процессов на межфазных границах;
электрохимические аспекты коррозии и защиты от коррозии; пассивность; теория и приложение процессов образования и растворения фаз (электроосаждение, электрополировка, электрохимическое формообразование, микро- и наноструктурирование);
фундаментальные и прикладные аспекты процессов, составляющих основу электрохимических производств;
теория, исследование и моделирование химических источников тока и топливных элементов, суперконденсаторов, электрохимических систем, электрохимических сенсоров, электролизеров, электродиализаторов и других устройств и реакторов;
редокс-процессы с участием компонентов биологических систем; электрохимия мембран, биомембран и их модели; электрохимические биосенсоры; приложения электрохимических методов в биологии и медицине;
микро- и наноэлектрохимия, электрохимическая нанотехнология, электросинтез функционального назначения.

Шифр специальности

02.00.05 – Химия и технология целлюлозы и целлюлозно-бумажного производства

Формула специальности:

«Химия и технология целлюлозы и целлюлозно-бумажного производств» – область науки и техники, изучающая структурные, химические и физико-химические процессы, протекающие в хлопковом волокне и других целлюлозосодержащих видах растительного сырья. Данная область науки рассматривает вопросы получения, переработки и модификации целлюлозы и её производных, включая разработку новых и усовершенствование действующих технологий производства бумаги, картона, древесноволокнистых и древесностружечных плит различного назначения, искусственных волокон и пленок, а также проектирование, создание машин, аппаратов и агрегатов, применяемых в производств целлюлозы и её эфиров, целлюлозно-бумажной промышленности.

Области исследований:

химия, физическая химия целлюлозы и разработка технологии производства целлюлозы, полисахаридов и их производных, хлопкового волокна, из продуктов хлопкоочистительной промышленности и других целлюлозосодержащих однолетних растений, установление их состава, структуры и свойств;

физико-химические свойства растворов целлюлозы, её эфиров и смесей с другими полимерами;

разработка экологически безопасных технологий, направленных на комплексное использование биомассы растительного сырья;

использование химической технологии и оборудования производства и переработки целлюлозы, хлопковой, целлюлозно-волокнистых полуфабрикатов, бумаги, картона, древесноволокнистых и древесностружечных плит, а также бумажных изделий и целлюлозных композиционных материалов;

использование химической технологии и оборудования очистки и рекуперации отходов производства целлюлозы, ее эфиров и целлюлозно-бумажного производства, выделение и комплексное использование побочных продуктов;

формирование материалов с упорядоченной структурой на основе целлюлозы и ее производных;

комплексная механизация и автоматизация процессов, машин и технологических линий основного и вспомогательного производства, создание систем контроля технологических процессов и качества продукции производства целлюлозы, полисахаридов, их эфиров, бумаги и бумажной продукции.

Шифр специальности:

02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Формула специальности:

Высокомолекулярные соединения – раздел химической науки, объектами исследования которого являются макромолекулы синтетического и природного происхождения, состоящие из повторяющихся мономерных звеньев или молекулярных группировок, соединенных химическими связями и содержащих в главной цепи атомы углерода, а также кислорода, азота и серы. На основе высокомолекулярных соединений (полимеров) разрабатываются многочисленные материалы, в том числе интеллектуальные структуры с функциональными ингредиентами, что существенно расширяет область их применения. Основными теоретическими и экспериментальными проблемами являются: синтез мономеров, олигомеров, полимеров и сополимеров; физическая химия растворов, расплавов и твердых тел на их основе; разработка методов математического моделирования их структуры; целенаправленное регулирование их строения и модификация функций химическими и физическими методами; синтез многофункциональных полимеров и композитов на их основе.

Области исследований:

выявление размеров и форм макромолекул, их конфигурации и конформации, молекулярно-массовое распределение полимеров. Синтез олигомеров, в том числе специальных мономеров, установление взаимосвязи их строения с реакционной способностью. Катализ и механизмы реакций полимеризации и поликонденсации с применением различных инициаторов,

их кинетика и термодинамика. Разработка новых и усовершенствование существующих методов синтеза полимеров и полимерных форм;

физические свойства линейных, разветвленных и сетчатых полимеров, их конфигурации и конформации. Учет влияния факторов, определяющих конформационные переходы. Роль межфазных границ. Надмолекулярная структура и структурная модификация полимеров;

химические превращения полимеров – внутримолекулярных и полимераналогичных. Химическая и физическая деструкция полимеров и композитов на их основе, старение и стабилизация полимеров и композиционных материалов;

установление особенностей молекулярной и надмолекулярной структуры органических и биоорганических полимеров. Выявление специфических факторов, обуславливающих их самоорганизацию и распространение выявленных закономерностей на свойства полимеров;

решение теоретических задач, связанных с моделированием молекулярной и надмолекулярной структур олигомеров, полимеров и сополимеров в растворах, расплавах и полимерных твердых телах в аморфном, полукристаллическом и кристаллическом состояниях;

разработка модельных представлений о смесях полимеров с функциональными ингредиентами и их применение;

физическое состояние и фазовые переходы в высокомолекулярных соединениях, а также реология полимеров и композитов;

усовершенствование существующих и разработка новых методов изучения строения, физико-химических свойств полимеров в конденсированном состоянии и других свойств, связанных с условиями их эксплуатации;

разработка полимерных материалов с новыми функциями и интеллектуальными структурами, обладающих характеристиками, определяющими области их использования в заинтересованных отраслях науки и техники;

решение технологических и экологических задач, связанных с первичной и вторичной переработкой полимерных материалов.

явления, обусловленные электронной структурой упорядоченных и неупорядоченных полимерных систем.

Шифр специальности:

02.00.07 – Химия и технология композиционных, лакокрасочных и резиновых материалов

Формула специальности:

«Химия и технология композиционных, лакокрасочных и резиновых материалов» – область химической науки и техники, изучающая физико-химические основы технологии получения органических и неорганических ингредиентов и многофазных композиционных, лакокрасочных, резиновых и нанокomпозиционных материалов, их состав и свойства процессы и механизм

взаимодействия компонентов при формировании их структуры, методы их оценки, а также изучение технологических особенностей производства изделий из них.

Области исследований:

Химия и технология композиционных материалов:

изучение теоретических и практических основ химии и технологии получения композиционных и нанокomпозиционных материалов, их ингредиентов и связующих;

разработка химических и физико-химических основ создания ресурсо- и энергосберегающих композиционных материалов и изделий из них с использованием органических и неорганических ингредиентов и технологии их получения;

разработка новых составов композиций и оценка их структуры и свойств физико-химическими методами;

моделирование и оптимизация технологических процессов получения композиционных материалов;

исследование технологических, физико-механических, антифрикционно-износостойких, вибропоглощающих, антикоррозионных, декоративных, теплофизических, электрофизических и других эксплуатационных свойств композиционных и полимерных материалов;

синтез и переработка композиционных и нанокomпозиционных материалов и изделий из них;

методы и способы совершенствования технологии переработки композиционных материалов и изделий из них, повышение их эффективности, работоспособности и долговечности при различных условиях эксплуатации;

практические и экономические аспекты применения композиционных и нанокomпозиционных материалов в различных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве.

Химия и технология лакокрасочных материалов:

химия и технология получения лакокрасочных материалов, их ингредиентов и связующих;

разработка физико-химических основ создания экологически чистых технологий получения лаков, красок и покрытий на их основе;

разработка методов и способов совершенствования технологии производства и улучшения качества лаков, красок, органических и неорганических красителей;

разработка теоретических и практических основ получения ультрадисперсных лакокрасочных и наноструктурированных полимерных покрытий;

теоретические основы структурообразования, формирования стойкости, долговечности, антикоррозионных и других свойств лаков, красок и органических покрытий;

стойкость и прогнозирование долговечности лаков, красок и

органических покрытий.

Химия и технология резино-технических материалов:

химия и технология получения резиновых материалов, в том числе ингредиентов и каучуков;

разработка теоретических и практических основ процессов вулканизации каучуков и резиновых смесей;

кинетические параметры и термодинамические основы вулканизации, новый подход к теории усиления эластомеров с учетом достижений в области нанотехнологии;

основные технологические процессы резинового производства;

разработка общих принципов составления рецептур резиновых смесей;

разработка технологии получения формовых и неформовых резинотехнических изделий различного назначения;

исследование реологических свойств каучуков;

изучение релаксационных явлений в эластомерах;

прогнозирование эксплуатационных и динамических свойств резиновых изделий;

экономические и экологические аспекты в технологии производства каучука и резины;

подбор способов утилизации отходов резино-технической промышленности.

Шифр специальности:

02.00.08 – Химия и технология нефти и газа

Формула специальности:

«Химия и технология нефти и газа» – интегрированная научная дисциплина, основными задачами которой являются: изучение химического состава и физико-химических свойств нефти, нефтяных дистиллятов, светлых нефтепродуктов, газоконденсатов, газов и сырья топливного характера; исследование термических и каталитических превращений углеводородов в химические продукты; разработка научно-технологических принципов энерго- и ресурсосберегающих производств технически полезных продуктов (топлива, масла, присадки, растворители и др.) и альтернативных видов топлива – сжиженный нефтяной газ, синтетический бензин, биотопливо, горючие сланцы и др.; создание высокоэффективных процессов и аппаратов переработки углеводородного сырья; моделирование, оптимизация, интенсификация и совершенствование конкретных процессов и аппаратов.

Области исследований:

Химия нефти и газа:

химический состав нефти: анализ, исследование свойств и закономерностей распределения, выделения и использования классов и групп соединений (парафиновые, нафтеновые, ароматические углеводороды, серо-,

азот- и кислородосодержащие соединения, смолисто-асфальтеновые и металлсодержащие компоненты), разделение нефтяных систем;

термические, каталитические (крекинг, пиролиз, коксование) и плазмохимические превращения углеводородов нефти. Научные основы процессов синтеза, механизмов реакций, роли гетероатомных компонентов нефти в превращениях углеводородов, подбор катализаторов;

получение функциональных производных углеводородов на основе соединений нефти окислением, гидратацией, дегидрированием, галогенированием, нитрованием, сульфированием, сульфатированием, сульфохлорированием и др.;

установление связи между строением молекул и надмолекулярных структур компонентов нефти, их способностью к межмолекулярным взаимодействиям и фазовым переходам.

Технология переработки нефти и газа:

теоретические основы и технология подготовки нефти и горючих газов к переработке, процессов первичной переработки нефти и газов. Оборудование нефте- и газоперерабатывающих заводов. Современные промышленные установки перегонки нефти и газа. Особенности технологии производства смазочных масел;

теоретические основы и технология термических, каталитических, гетеролитических и гидрокаталитических процессов переработки нефти и газов;

комплексная переработка нефти и природного газа: производство жидких топлив, масел, мономеров, синтез газа, полупродуктов и продуктов технического назначения (растворители, поверхностно-активные вещества, синтетические присадки и др.);

глубокая переработка нефти и газа, утилизация побочных продуктов, отходов. Разработка эффективных методов охраны окружающей среды в процессах нефтегазопереработки и нефтехимии;

процессы получения синтетического углеводородного сырья и искусственного жидкого топлива. Синтезы на основе оксидов углерода (углеводороды, спирты, продукты гидроформилирования и карбонолирования и др.);

экологическая безопасность процессов переработки углеводородного сырья: проблемы повышения экологической безопасности нефтепродуктов; разработка новых безотходных и малоотходных технологических процессов; методы оценки уровня загрязнения природной среды; меры по защите окружающей среды; сокращение объема сточных вод.

Процессы и аппараты переработки нефти и газа:

общие закономерности процессов переноса количества движения (импульса), энергии (теплоты) и массы применительно к нефтегазопереработке и нефтехимии;

теория подобия. Моделирование, масштабирование и оптимизация типовых (основных) процессов и аппаратов нефтегазопереработки. Методы интенсификации основных технологических процессов;

теоретические и практические основы гидромеханических процессов нефтегазопереработки: движение жидкостей в каналах и трубах; перемешивание; гидродинамика слоя зернистых материалов; отстаивание; фильтрование; центрифугирование; электрическое осаждение и др.;

теоретические и практические основы теплообменных процессов нефтегазопереработки: теплопроводность; конвективный теплообмен; теплоотдача излучением; нагревание и охлаждение; конденсация паров; выпаривание. Аппаратурно-технологическое оформление процессов теплообмена. Повышение энергетической эффективности трубчатых печей;

теоретические основы массообменных процессов нефтегазопереработки: механизм переноса вещества в однофазных системах – молекулярный перенос, конвективный перенос; кинетика переноса вещества в капиллярно-пористых телах; общие закономерности переноса вещества в двухфазных системах; пути повышения эффективности массообменных аппаратов;

процессы массопередачи в системах с подвижной границей раздела фаз: ректификация; абсорбция и десорбция; жидкостная экстракция. Разработка новых ректификационных и абсорбционных колонн на основе высокоэффективных контактных устройств (тарелок);

процессы массопередачи в системах с фиксированной поверхностью раздела фаз: адсорбция; экстракция; сушка; кристаллизация. Аппаратурное оформление, интенсификация и совершенствование процессов массопередачи. Создание новых эффективных процессов для систем с твердой фазой;

механические процессы: физические основы измельчения твердых материалов; машины крупного, среднего и мелкого дробления; машины тонкого измельчения; основные виды классификации зернистого материала, дозирование твердых тел. Разработка новых процессов и аппаратов для измельчения, классификации и дозирования твердых материалов;

основные закономерности нефтехимических процессов: классификация химических процессов и реакторов; тепловой эффект химической реакции; кинетика нефтехимических реакций; определение реакционного объема; особенности материального баланса химического процесса. Создание химических процессов и реакторов для углубленной переработки углеводородного сырья.

Шифр специальности:

02.00.09 – Классификация и сертификация товаров на основе их химического состава

Формула специальности:

«Классификация и сертификация товаров на основе их химического состава» – область науки, изучающая химический состав товаров с

использованием химических, физико-химических методов. Исследует качественные показатели и потребительские свойства товаров на основе классификации и сертификации по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), исходя из химического, технического состава, происхождения, структуры и других свойств.

Области исследований:

создание и совершенствование научнообоснованной национальной товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности;

разработка новых способов классификации товаров по химическому составу;

усовершенствование способов сертификации товаров и материалов по их химическому и фазовому составу, структуре и другим характеристикам;

разработка научных основ и технологий получения товаров двойного назначения;

расширение перечня стратегически важных товаров и оценка их структуры современными физико-химическими методами;

моделирование и оптимизация технологических процессов получения продовольственных и непродовольственных товаров;

технологические, физико-механические, теплофизические и другие свойства потребительских товаров и их составляющих;

исследование происхождения товаров, технологических процессов, технических условий и сертификатов;

разработка новых товарных кодов на основе результатов исследований химического состава и физико-механических показателей для применения во внешнеэкономических отношениях;

включение в Национальную товарную номенклатуру республики вновь разработанных кодов товаров по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности и подготовка предложений по изменениям кодов товаров и их представление в Комитет Гармонизированной системы Всемирной таможенной организации;

разработка и внедрение эффективных экспресс – методов для осуществления таможенной экспертизы товаров и выдача, предложений по их использованию в международных экономических отношениях.

Шифр специальности:

02.00.10 – Биоорганическая химия

Формула специальности:

«Биоорганическая химия» – область науки, изучающая связь между строением органических веществ и их биологическими функциями методами органической химии, а также физико-химическими, математическими и фармако-биологическими методами. Объектами изучения являются биологические системы, биологически активные природные и синтетические вещества.

Области исследований:

структурно-функциональные свойства природных и синтетических биологически значимых низкомолекулярных биорегуляторов (алкалоиды, терпеноиды, гликозиды, пептиды, нуклеотиды, гормоны, витамины, липиды, простагландины, лейкотриены и др.) и высокомолекулярных соединений (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды и смешанные биополимеры) из микроорганизмов, грибов, водорослей, растений и животных;

изучение химических основ деятельности высокоорганизованных частей клетки (клеточные мембраны, рецепторные клетки и органы, целые клетки или органы);

выделение и анализ молекулярных комплексов, моделирующих функции природных живых систем (фотосинтез, передача нервного импульса, лиганд-рецепторные взаимодействия и др.);

проблемы, охраны окружающей среды, анализ природных токсикантов, ксенобиотиков и т.д.;

механизмы функционирования живых организмов в норме и при патологии; идентификация перспективных мишеней действия молекул органических веществ на уровне отдельных молекул, клеток и генов;

поиск и выявление природных биологически активных соединений (БАС), первичный скрининг БАС по биохимическим, биофизическим и молекулярно-генетическим показателям, обнаружение перспективных молекулярных мишеней их действия; фармако-токсикологическое изучение БАС, оценка их биобезопасности;

целенаправленная модификация низко- и макромолекулярных природных веществ с целью создания БАС с заданными свойствами;

совершенствование существующих и разработка новых высокоэффективных технологий для производства лекарственных препаратов, тест-систем, методов стандартизации лекарственных препаратов;

молекулярные механизмы воздействия биотических и абиотических факторов на процессы развития сельскохозяйственных культур и регулирование этих процессов химическими, биологическими и биотехнологическими методами;

поиск новых экологически безопасных средств и способов борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур;

выявление новых соединений, активирующих ферменты иммунной системы хлопчатника и других культур, исследование их индуцирующих свойств, изучение биофизических процессов воздействий стимуляторов на растения;

разработка методов оценки безопасности сельхозсырья, пищевых продуктов, генно-модифицированных организмов в случае поражения их токсинами бактериальной и грибковой природы;

разработка и освоение наукоёмких технологий переработки вторичных продуктов из животного и растительного сырья.

Шифр специальности:**02.00.11** – Коллоидная и мембранная химия**Формула специальности:**

«Коллоидная и мембранная химия» – раздел химической науки, изучающий дисперсные системы, свойства и превращения вещества в них; объекты исследования: золи, гели, суспензии, эмульсии, пены, мембраны, сорбенты, поры и наноструктуры, а также поверхностные явления: измельчение, диспергирование, сепарация, флокуляция, флотация, гранулирование, сорбция и ионный обмен, эмульгирование и деэмульгирование, трение, формирование поверхностно-активных веществ, полимерных и нанокомпозитов, адсорбентов.

Области исследований:

оценка устойчивости коллоидных систем, смачивание и адсорбция; эффект от присутствия поверхностно-активных веществ (ПАВ), полиэлектролитов (ПЭЛ) и гидрогелей (ГГ) на границе раздела фаз, явления мицеллообразования и соллюбилизации в растворах ПАВ; электрокинетические явления в дисперсных системах; разработка гидрометаллургических и биогидрометаллургических методов переработки минерального сырья; развитие коллоидно-химических принципов создания нанокомпозитов и наноструктурированных систем, физико-химического контроля динамики их состояний, взаимодействий, реологии, как основы их технологий; эффект снижения механической прочности твердых тел, в контакте с ПАВ, при их обработке, механохимические превращения в них; коллоидно-химические системы в окружающей природной среде, в качестве основы малоотходных технологий, очистки стоков, почв и грунтов от загрязнений тяжелыми металлами нефтепродуктами и радионуклидами.

Шифр специальности:**02.00.12** – Нанохимия, наноп физика и нанотехнология**Формула специальности:**

Нанохимия, наноп физика и нанотехнология – междисциплинарные разделы наук, изучающие фундаментальные и прикладные аспекты формирования, стабилизации, модификации наночастиц, их тепло-, электро-физических, оптических, магнитных, полупроводниковых, жидкокристаллических, сверхпроводниковых и других свойств, предусматривающие обоснование, подтверждение результатов синтеза, анализа, разработку технологий производства наночастиц, наноструктур, а также их практическое применение.

Области исследований:

разработка научно обоснованных принципов синтеза и модификации наночастиц и наноструктур; квантовая химия наноматериалов; разработка физико-химических основ создания, стабилизации наночастиц, наноструктур, нанокомпозитов для промышленности и

сельского хозяйства, выявление связи между размером, структурой и свойствами (физическими, химическими, медико-биологическими и другими свойствами);

развитие коллоидно-химических принципов и разработка технологий получения и модификации наночастиц и наноструктур органической, неорганической и полимерной природы;

разработка наноматериалов с новыми функциями, интеллектуальных структур с характеристиками, определяющими области их использования;

синтез нанолекарственных препаратов, наномедицинских изделий;

молекулярное конструирование систем, моделирующих живой организм (наночипы, диагностические системы, вживляемые в организм).

особенности синергетических эффектов в наносистемах.

Шифр специальности:

02.00.13 – Технология неорганических веществ и материалов на их основе

Формула специальности:

«Технология неорганических веществ и материалов на их основе» – область науки и техники, охватывающая процессы получения неорганических веществ и материалов на их основе, в том числе солей, кислот, щелочей, минеральных удобрений, высокочистых неорганических препаратов, катализаторов, сорбентов, цементов, керамических и стекломатериалов, осуществляемые с изменением состава, структуры и свойств сырья, его рационального использования и переработки, с учетом требований экологии, на основе расчетов, проектирования, управления мало- и безотходными, ресурсосберегающими технологическими процессами.

Области исследований:

создание физико-химических основ технологических процессов получения неорганических веществ и материалов на их основе, включая термодинамику и кинетику химических взаимодействий исходных материалов и полупродуктов;

фазовые равновесия, построение изотермических и политермических диаграмм состояния многокомпонентных систем неорганических веществ, их составляющих и материалов на их основе;

свойства сырья и применяемых материалов, закономерности процессов при разработке технологий, как условие эффективного, на уровне мировых стандартов, управления химико-технологическими процессами и производствами;

разработка и совершенствование технологических процессов получения неорганических веществ и материалов на их основе;

разработка рациональной последовательности технологических операций переработки сырья, получения конечных, промежуточных и побочных продуктов, производства, с учетом требований охраны

окружающей среды, защиты от опасных промышленных отходов и выбросов при производстве неорганических веществ и материалов на их основе.

Шифр специальности:

02.00.14 – Технология органических веществ и материалов на их основе

Формула специальности:

«Технология органических веществ и материалов на их основе» – область науки и техники, предметом изучения которой являются химические технологии получения органических соединений, имеющих товарную ценность. К органическим соединениям относятся как продукты крупнотоннажных производств, так и вещества, получаемые в тонком органическом синтезе. В рамках этой специальности осуществляется изучение химических, физико-химических и технологических закономерностей получения органических веществ и материалов, с целью создания энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных производств продуктов, обладающих высоким качеством и низкой себестоимостью.

Области исследований:

технологии производства всей номенклатуры органических продуктов из разных сырьевых источников и материалов на их основе;

физико-химические основы и технологические принципы наукоемких химических технологий органических веществ, позволяющих решать проблемы ресурсосбережения и экологической безопасности;

химия и технология лекарственных соединений, фармпрепаратов, парфюмерии, кино, фотореактивов;

новые каталитические системы и технологии производства органических продуктов на их основе;

математическое моделирование процессов химической технологии органических веществ, протекающих в реакторах, разделительных и других аппаратах;

теоретические основы совмещенных и сопряженных реакционно-массообменных процессов с целью создания новых технологических комплексов получения и выделения в чистом виде органических продуктов;

новые подходы к созданию компактных технологий получения сложных органических соединений, базирующихся на сокращении числа стадий;

однородные и разнородные технологические схемы выделения целевых продуктов органической природы, высокой степени чистоты и различных фракций;

методы выбора оптимальных технологических схем производства целевых органических продуктов;

научные основы и технологии получения органических наноматериалов;

химические и физико-химические основы разработки органических композиционных материалов различного назначения;

новые составы композиций органической природы, оценка их структуры. Химия, физико-химия и технология процессов получения композиционных материалов органической природы и изделий из них;

теплофизические и другие эксплуатационные свойства композиционных органических материалов и изделий из них.

Шифр специальности:

02.00.15 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Формула специальности:

В специальность «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов» входят в качестве объектов исследования: оксиды, силикаты, неметаллические в т.ч. тугоплавки и углеродсодержащие материалы; по структуре слагающих фаз – аморфные и кристаллические (монокристаллические, поликристаллические, нанокристаллические); по особенностям технологии, строению и функциональному назначению – вяжущие, керамика, огнеупоры, стеклянные и стеклокристаллические материалы, композиционные материалы на их основе (полимерминеральные, керметы, армированные стекла, армированные бетоны, композиционные керамические, наноконпозиционные, функционально-градиентные материалы и др.); по размерным параметрам – наноразмерные, порошковые, волокна, пленки, покрытия, объемные (монокристаллические) материалы.

Области исследований:

диаграммы состояния, полиморфные переходы, равновесные и неравновесные состояния; силикатных и тугоплавких неметаллических материалов;

физико-химические основы технологии и свойства материалов и изделий из силикатных и тугоплавких материалов, материаловедение и применение;

стекло- и стеклокристаллические материалы и изделия из них. Получение исходных материалов; составление шихты; процессы при варке, формовании, отжиге изделий из стекла; при его переработке, процессы кристаллизации для создания стеклокристаллической структуры, изготовление стеклянных или стеклокристаллических изделий; глазурование и эмалирование, обработка изделий для придания требуемых свойств и формы. Нетрадиционные методы синтеза стёкол;

керамические и огнеупорные материалы и изделия на их основе. Получение исходных материалов, в том числе порошков с требуемой структурой (химическим и фазовым составом, формой частиц, размером, распределением по размеру); смешивание компонентов; формование заготовок; процессы обжига и спекания; послеобжиговая обработка для придания требуемых свойств;

неорганические вяжущие вещества и изделия. Получение исходных материалов, их смешивание; синтез фаз, обладающих вяжущими свойствами;

процессы синтеза и твердения вяжущих материалов; способы регулирования их строительного-технических свойств;

композиционные материалы на основе силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и их сочетании с металлами и органическими высокомолекулярными соединениями. Получение исходных материалов; смешивание компонентов; формирование структуры на стадии изготовления заготовок и их последующего упрочнения; обработка материалов и изделий для придания требуемых свойств;

физико-химические свойства конденсированных состояний фаз силикатных и тугоплавких материалов в коллоидно-дисперсном состоянии; гетерогенных концентрированных систем твердое – жидкое, твердое – газ, твердое – жидкость – газ в конденсированном и свободно-дисперсном состоянии; исходных материалов; полупродуктов; готовых материалов и изделий в зависимости от химико-минерального состава и структуры (химические, механические, термические, термомеханические, электрофизические, электромагнитные, сегнетоэлектрические, оптические и др.);

физико-химические процессы, происходящие при эксплуатации в материалах и изделиях из силикатных и тугоплавких материалов;

решение проблемы состав-структура-свойство для конденсированных поли- и дисперсных систем из силикатных и тугоплавких материалов;

технологические схемы производства указанных материалов и изделий из них.

Шифр специальности:

02.00.16 – Процессы и аппараты химических технологий и пищевых производств

Формула специальности:

«Процессы и аппараты химических технологий и пищевых производств» – интегрированная научная дисциплина, сформированная из отдельных областей знаний, содержание которой базируется на физических и химических явлениях (перенос энергии и массы, химические превращения, катализ, физико-химические воздействия на перерабатываемые материалы и т.п.), физической химии (в наибольшей мере – термодинамике). Научная дисциплина ориентирована на совершенствование аппаратурного оформления технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, на использование особенностей нестационарных режимов с позиции экологической безопасности и надежности промышленных процессов и производств.

Области исследований:

Процессы и аппараты химических технологий:

фундаментальные разработки в изучении явлений переноса энергии и массы в технологических аппаратах;

теория подобия и масштабирования химико-технологических процессов и аппаратов, машин и агрегатов;

способы, приемы и методология исследования гидродинамики движения жидкости, газов, перемещения сыпучих материалов;

исследование тепловых процессов в технологических аппаратах и технологических схемах; исследования массообменных процессов и аппаратов;

методы изучения химических процессов и аппаратов, совмещенных технологических процессов;

приемы, способы и методология изучения нестационарных режимов протекания процессов в химической аппаратуре;

методы изучения и создания ресурсо- и энергосберегающих процессов и аппаратов в химической, нефте- и газодобывающей и перерабатывающей промышленности, а также смежных отраслях, обеспечивающих минимизацию отходов, газовых выбросов и сточных вод;

методы изучения, расчета, интенсификации, оптимизации и разработки (создания) механических процессов подготовки сырья;

процессы измельчения и распределения твердых веществ, процессы формования, процессы смешения веществ;

принципы и методы синтеза ресурсосберегающих химико-технологических систем с оптимальными удельными расходами сырья, топливно-энергетических ресурсов и конструкционных материалов;

методы анализа (расчета) и оптимизации показателей устойчивости, надежности и безопасности химико-технологических систем.

Процессы и аппараты пищевых производств:

Теоретические основы. Основные законы физики и химии, термодинамики и гидромеханики, сохранения массы и энергии. Законы, характеризующие условия равновесия процессов, а также описывающие изменения в системах, не находящихся в равновесии. Применение этих законов для изучения процессов пищевых производств. Закономерности механических и фазовых превращений, тепломассопереноса и количества движения в гомогенных и гетерогенных системах. Зависимость основных процессов пищевых производств от химических, биохимических, радиохимических и микробиологических изменений в сырье и конечной продукции.

Методы исследования. Экспериментальные и аналитические исследования. Теория подобия. Физическое и математическое моделирование. Системный анализ. Аналитические и численные методы решения задач тепломассопереноса. Методы прикладной механики (гидродинамики, физико-химической механики, реологии и др.);

Основные процессы и аппараты химических, технологий и пищевых производств. Изучение физико-химических основ процессов, используемых в пищевых и перерабатывающих отраслях промышленности, принципы устройства и методы расчета аппаратов, реализующих эти процессы. Выявление общих закономерностей протекания основных процессов промышленных производств:

- механические процессы (перемещение, измельчение, классификация материалов по степени крупности, дозирование и смешивание);

- гидромеханические процессы (перемещение жидкостей и газов, перемешивание в жидкой среде, разделение жидких неоднородных систем, в том числе: отстаивание, фильтрование, центрифугирование и мембранное концентрирование; очистка газов, гидропульсация);

- тепловые процессы (нагревание, охлаждение, процессы с изменением агрегатного состояния вещества, испарение, конденсация, плавление, затвердевание, выпаривание, кристаллизация);

- массообменные процессы, характеризующиеся переходом вещества из одной фазы в другую, в том числе: из твердой фазы в жидкую (растворение твердых веществ) или из жидкой фазы в твердую (кристаллизация, криоконцентрация); из одной жидкой фазы в другую жидкую фазу (экстракция); из жидкой фазы в газообразную (испарение жидкости, десорбция) или из газообразной фазы в жидкую (конденсация пара, абсорбция газа жидкостью); из жидкой фазы в парообразную и одновременно из парообразной фазы в жидкую (ректификация); из твердой фазы в газообразную (возгонка, десорбция) или из газообразной фазы на поверхность твердых тел; сушка (удаление влаги из твердых материалов);

Интенсификация процессов. Увеличение скорости или движущей силы процесса. Оптимизация процесса и его аппаратного оформления. Повышение равномерности полей потенциалов в рабочем объеме аппаратов. Выбор новых принципов построения процесса и конструкций машин и аппаратов, обеспечивающих материало- и энергосбережение. Применение системного подхода при создании технологических линий, оценки стабильности их функционирования.

Шифр специальности:

02.00.17 – Технология и биотехнология обработки, хранения и переработки сельскохозяйственных и пищевых продуктов

Формула специальности:

«Технология и биотехнология обработки, хранения и переработки сельскохозяйственных и пищевых продуктов» – область научных и инженерных знаний, позволяющая на основе технологических и биотехнологических принципов совершенствовать существующие и создавать новые технологии и технические средства для производства пищевых продуктов.

Области исследований:

научные основы технологий приемки, транспортирования и хранения плодоовощной продукции, фруктов, ягод, зерновой продукции, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую и пищевую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья;

научные основы технологий применения новых видов сырья, в том числе вторичного сырья плодоовощной и зерноперерабатывающей отраслей с целью рационального использования ресурсов и повышения пищевой и биологической ценности;

новых разработках и совершенствование существующих технологий производства продуктов пищевой, зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще- и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции;

моделирование и оптимизация технологических процессов производства плодоовощных, мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, оптимизация параметров процессов, в том числе с использованием компьютерных технологий;

научные основы и технологии создания и оптимизации продуктов лечебного, профилактического назначения из растительного сырья для питания отдельных групп населения, использования в экологически неблагоприятных зонах, в том числе с использованием биологически активных добавок направленного действия;

новый ассортимент и технологии изделий с использованием

нетрадиционных и новых сортов и видов сырья, композитных смесей и полуфабрикатов с регулированием содержания основных пищевых и биологически активных компонентов, с измененным химическим составом для создания продуктов нового поколения повышенной пищевой ценности и высокой степени готовности к употреблению, в том числе компонентов детского и диетического питания;

научные и практические основы технологий и ассортимента изделий с использованием полного или частичного удаления влаги из растительного сырья, быстрого замораживания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с максимальным сохранением питательных веществ, вкусовых свойств и увеличения срока хранения с использованием экологически чистых технологических приемов;

процессы производства ферментированных продуктов, переработки вторичных сырьевых ресурсов с использованием физических и биохимических приемов с целью извлечения ценных компонентов; биологическая ценность готовой продукции;

технологии получения и применения полифункциональных пищевых и кормовых добавок и улучшителей, в том числе на основе вторичных продуктов перерабатывающих отраслей АПК;

научные и практические основы технологий и методов увеличения срока хранения изделий;

научные и практические основы технологии производства и использования упаковочных материалов и тары для мясо-молочных, консервированных, мучных, крупяных, кормовых, хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления и длительного хранения, безалкогольных и алкогольных напитков;

методы и системы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса;

научные представления молекулярной биологии, генной инженерии, прикладной биотехнологии и химии пищи, применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов;

трофологические цепи, новые источники и способы переработки пищевого сырья с использованием биотехнологических методов (приемов);

пищевое сырье, как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система. Биотехнологический и биогенный потенциал пищевого сырья;

экзо- и эндоферментные системы в пищевом производстве, их регулирование. Ферментативный катализ. Функционально-технологические свойства сырья, пищевых добавок и пищевых систем;

кинетика процессов модификации свойств сырья и пищевых систем при применении ферментных препаратов, биологически активных веществ, пищевых многофункциональных и белоксодержащих добавок;

производство и использование стартовых культур, бактериальных

заквасок, биопрепаратов;

тестирование и специфика переработки сырья и препаратов, полученных с использованием микроорганизмов, из генетически модифицированных источников и путем биосинтеза;

теоретические основы биохимии питания: гомеостаз и питание;

пробиотические продукты питания;

питание функционального назначения;

теоретические модели прогнозирования характера изменений сырья и пищевых систем в процессе биотрансформации;

методологические принципы и математические модели конструирования пищевых продуктов с заданными качественными (состав, структурные формы, сенсорные показатели) характеристиками;

биологическая безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов;

пищевая экология;

новые методы исследования сырья, пищевых систем, пищевых добавок и препаратов, готовых продуктов питания.

03.00.00 – БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

03.00.01 – Биохимия

Формула специальности:

«Биохимия» – область науки, изучающая молекулярные основы жизни: химический состав, структуру и свойства веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, а также связь этих превращений с деятельностью клеток, клеточных структур, органов и тканей организма в целом. Биохимия занимается выяснением закономерностей химических процессов жизнедеятельности, а также химических основ важнейших биологических процессов, путей и принципов превращений веществ и энергии, лежащих в основе разнообразных проявлений жизни. Одним из главных задач биохимии является установление связи между молекулярной структурой и биологической функцией химических компонентов живых организмов, а также механизмов регуляции метаболических процессов.

Области исследований:

исследование химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей превращения веществ в организме различных систематических групп, проблемы сравнительной, эволюционной и медицинской биохимии;

проблемы строения, свойств и функционирования основных биомолекул, изучение молекулярной организации структурных компонентов клеточных органелл, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязи;

исследование функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы ферментативного катализа, кинетика ферментативного катализа, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов и их анализ методами биоинформатики;

биоэнергетика, макроэргические соединения, синтез АТФ, субстратное и окислительное фосфорилирование, фотосинтез, энергетика гликолиза, цикл трикарбоновых кислот, цепь переносчиков энергии в митохондриях, сопряжение окисления и фосфорилирования, молекулярные механизмы энергообеспечения биосинтетических реакций, трансформации химической энергии АТФ в механическую и осмотическую работу;

метаболическая, гуморальная и нейроэндокринная регуляция, гормоны, нейромедиаторы, другие регуляторные молекулы, рецепторы гормонов, нейромедиаторов и биологически активных веществ, трансдукция рецепторного сигнала, основные звенья внутриклеточной сигнализации, G-белки и их функциональная роль, вторичные мессенджеры, аденилат- и гуанилатциклазные системы, фосфоинозитольный цикл и цикл арахидоновой кислоты;

теоретические и прикладные проблемы связи биохимических процессов с деятельностью органов и тканей в норме и при различных патологиях для решения задач сохранения здоровья человека и животных, выяснения причин возникновения различных болезней и изыскания путей их эффективного лечения. Клиническая биохимия человека и животных. Развитие методов биохимической генетики, генодиагностики, энзимодиагностики и научных принципов генотерапии и энзимотерапии;

биохимия питания человека, животных, растений и микроорганизмов. Изучение химической и микробиологической безопасности продуктов биологического происхождения.

Шифр специальности:

03.00.02 – Биофизика и радиобиология

Формула специальности:

«Биофизика и радиобиология» – область науки, занимающаяся исследованием и выявлением закономерностей физических и физико-химических процессов жизнедеятельности, протекающих в биологических системах разного уровня организации, влияния на биологические объекты различных физических факторов, реакций живых организмов на проникающую радиацию, электромагнитные поля и экстремальные воздействия.

Биофизика призвана выявлять связи между физическими механизмами, лежащими в основе организации живых объектов, и биологическими

особенностями их жизнедеятельности. Важнейшее содержание биофизики составляют: нахождение общих принципов биологически значимых взаимодействий на молекулярном уровне; раскрытие их природы в соответствии с законами современной физики и химии; проблемы структуры и динамики макромолекул; механизмы преобразования и переноса энергии; проблемы термодинамики; математическое и кибернетическое моделирование; вычислительная биология.

Основными задачами *радиобиологии* являются: выяснение механизмов воздействия ионизирующих излучений на биосистемы, молекулярных механизмов радиационного поражения организмов, изучение причин различной радиочувствительности организмов, изыскание средств защиты организмов от излучений и путей их пострadiационного восстановления, поиск новых путей использования ионизирующих излучений в медицине, сельском хозяйстве, пищевой и микробиологической промышленности.

Области исследований:

теоретическая биофизика. Термодинамика и кинетика биологических процессов. Квантовомеханические и кинетические аспекты функционирования отдельных молекул. Проблемы трансформации энергии в биосистемах. Моделирование биофизических процессов. Математическая биофизика. Математическое и информационное моделирование структур и функций объектов биофизики;

молекулярная биофизика. Физические и физико-химические основы организации и функционирования биологических молекул и биосистем. Надмолекулярные и субмолекулярные системы. Структура и функции белков. Принципы межбелковых взаимодействий. Моделирование структуры белков и их комплексов. Биофизические аспекты макромолекулярных комплексов. Механизмы взаимодействия белков с лигандами. Моделирование комплексов белков с лигандами. Молекулярная радиобиология;

биофизика клетки. Физико-химические свойства клетки и ее элементов. Биофизические процессы в клетках. Механические, осмотические и электрические явления в клетках. Биоэнергетика клетки. Межклеточные и межмембранные взаимодействия. Механизмы адгезии клеток. Межклеточные контакты. Механизмы регуляции их проницаемости. Физические аспекты клеточного гомеостаза и механизмы его регуляции. Действие ионизирующих излучений и электромагнитных полей на клетки;

биологические мембраны. Принципы организации и структура биологических мембран. Молекулярные механизмы взаимодействия белков и липидов в мембранах. Механизмы транспорта веществ и ионов. Структура ионных каналов, ионных насосов и транспортеров. Механизмы функционирования и регуляции ионных каналов и транспортеров. Модификация функций ионных каналов и мембран. Искусственные фосфолипидные моно- и бислойные мембраны, липосомы, протеолипосомы и мицеллярные системы. Регуляция процессов свободнорадикального

окисления в биологических мембранах. Механизмы действия ионизирующих излучений на биологические мембраны;

биофизика возбудимых мембран. Особенности организации возбудимых мембран нервных и мышечных клеток. Принципы передачи сигналов в возбудимых мембранах. Механизмы генерации и распространения нервного импульса. Молекулярные механизмы сокращения мышц. Ионные механизмы возбуждения. Структура ионных каналов и рецепторов возбудимых мембран. Механизмы регуляции ионных каналов и рецепторов. Модификация функций ионных каналов и рецепторов возбудимых мембран биологически активными соединениями. Фармакология ионных каналов и рецепторов;

биоэнергетика. Механизмы преобразования энергии в биологических системах. Сопрягающие мембраны бактерий, митохондрий и хлоропластов и их участие в биоэнергетических процессах. Перенос протонов и электронов. Сопряжение окисления и фосфорилирования. Макроэргические соединения. Трансформации химической энергии макроэргов в механическую и осмотическую работу. Энергетическая система хлоропластов. Особенности энергетических ресурсов при аэробном типе энергетике. Молекулярные механизмы энергообеспечения биосинтетических реакций;

фотобиология. Механизмы фотофизических и фотохимических процессов. Первичные процессы фоторецепции и фотосинтез. Фотопроцессы в клетках, тканях и целых организмах. Молекулярные механизмы фотосинтеза. Трансформация энергии поглощённых квантов света при фотосинтезе. Фотосенсибилизация. Фотоника и люминесценция. Биолюминесценция и сверхслабые свечения биологических объектов. Прикладная фотохимия. Лечебное действие ультрафиолетового и лазерного излучения;

радиационная биофизика. Механизмы действия ионизирующих излучений на биологические системы. Молекулярно-клеточные и биофизические механизмы лучевого поражения. Основы действия излучений на клетки, мембраны и клеточные органеллы. Репарация лучевых повреждений и клеточная гибель. Роль активных форм кислорода, продуктов перекисного окисления и свободнорадикальных продуктов в нарушениях метаболических процессов в биосистемах. Проблема радиационной чувствительности биологических объектов. Разработка радиопротекторных средств и путей пострадиационного восстановления. Использование ионизирующих излучений в медицине и сельском хозяйстве;

биофизика сложных систем. Молекулярное моделирование. Анализ и моделирование субклеточных систем. Динамические системы в биологии, экологии, медицине. Процессы пространственно-временной самоорганизации в биологии. Организация и функционирование нейронов и нервных сетей. Биофизические механизмы сенсорной рецепции. Механизмы хранения и передачи информации в биосистемах. Молекулярные механизмы переработки информации в биосистемах. Основы молекулярных механизмов памяти и интеллекта. Биофизика нанобиоструктур;

медицинская биофизика. Биофизические и молекулярные механизмы возникновения и развития патологических процессов на мембранном, клеточном и организменном уровнях. Биофизические аспекты ранней диагностики заболеваний различных систем организма. Разработка и внедрение в медицинскую практику биофизических подходов профилактики, диагностики и лечения заболеваний. Методы компенсаторного и реконструктивного восстановления;

прикладная биофизика. Биомеханика. Биометрия. Биоинформатика. Взаимодействие наноматериалов с биологическими молекулами и системами. Нанобиомеханика. Использование биосенсоров и биочипов для разработки высокочувствительных датчиков и зондов. Биофизика и биотехнология живых систем. Биофизические аспекты управляемого биосинтеза организмов различного уровня сложности.

Шифр специальности:

03.00.03 – Молекулярная биология. Молекулярная генетика. Молекулярная биотехнология

Формула специальности:

«Молекулярная биология» – комплекс биологических наук, изучающих биологические структуры и их функции на молекулярном и атомном уровне, механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации, строение и функции биополимеров (белков и нуклеиновых кислот), а также молекулярные основы структуры и функций клеток, процессы роста, развития, деления, опухолевой трансформации и гибели клеток.

«Молекулярная генетика» – область науки, занимающаяся выявлением молекулярно-генетических закономерностей хранения и передачи наследственной информации с целью генетического, конъюгационного и трансдукционного картирования, использования методов рестрикции ДНК и ферментов модификации, рестрикционного анализа молекул ДНК, оптимизации экспрессии генов, клонированных в прокариотических и эукариотических системах.

«Молекулярная биотехнология» – область науки, изучающая возможности переноса единиц наследственности (генов) из одного организма в другой методами генной инженерии (технология рекомбинантных ДНК) для создания нового продукта или получения уже известного продукта в промышленных масштабах, использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, кроме этого изыскание возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методами генной инженерии, основанной на генетике, молекулярной биологии, биохимии, эмбриологии и клеточной биологии, а также прикладных дисциплинах – химической и информационной технологиях и робототехнике.

Области исследований:

гены и геномы, их структура и функция. Организация и регуляция работы гена (транскрипция, репликация, рекомбинация, трансляция и др.). Генная и клеточная инженерия. Клонирование генов. Сайт-специфический мутагенез и инструменты молекулярно-генетических манипуляций. Генетические конструкции и векторные системы;

молекулярная биология клетки. Молекулярная энзимология. Молекулярная вирусология и противовирусные вещества. Молекулярные механизмы адаптации. Молекулярная патология. Молекулярно-генетические механизмы основных явлений жизни (развитие, дифференцировка, старение, иммунитет, работа нервной системы и др.). Молекулярные явления и процессы, позволяющие на генетическом уровне модифицировать организмы-продуценты таким образом, чтобы внедрять в промышленное производство технологии создания новых продуктов;

механизмы деструкции. Апоптоз;

биоинформатика. Математические методы компьютерного анализа в сравнительной геномике (геномная биоинформатика). Разработка алгоритмов и программ для предсказания пространственной структуры белков (структурная биоинформатика);

эпигенетика. Изучение закономерностей эпигенетического наследования. Парамутация, геномный импринтинг. Изучение эпигенетического изменения функционального состояния генов из активного в молчащее и наоборот. Методы выявления метилирования ДНК;

диагностика, профилактика и лечение множества инфекционных и генетических заболеваний. Генная терапия. Фармакогенетика и фармакогеномика. Создание микроорганизмов, продуцирующих различные химические соединения, антибиотики, полимеры, аминокислоты, ферменты;

повышение урожайности сельскохозяйственных культур путем создания растений устойчивых к вредителям, грибковым и вирусным инфекциям и вредным воздействиям окружающей среды. Создание пород сельскохозяйственных и других животных с улучшенными наследственными свойствами.

Шифр специальности:

03.00.04 – Микробиология и вирусология

Формула специальности:

Микробиология – область науки, занимающаяся исследованием теоретических основ жизнедеятельности микроорганизмов: наследственности, изменчивости, метаболизма, закономерностей взаимоотношения с факторами окружающей среды и живыми организмами, распространения в природе, их роли в круговороте веществ. Микробиология изучает бактерии, дрожжи, археи, микроскопические грибы и водоросли, простейшие и вирусы.

Практическая значимость заключается в использовании микроорганизмов для борьбы с болезнями человека и животных; для борьбы

с патогенами и вредителями с/х растений; биосинтеза физиологически активных соединений (гормонов, аминокислот, ферментов, витаминов, антибиотиков, пробиотиков), белка, полисахаридов, белково-витаминных добавок, вакцин, моноклональных антител; повышения плодородия почв; силосования кормов; получения альтернативных источников энергии (биогаза, биоэтанола, биодизеля); решения экологических проблем и др.

Вирусология – область науки, занимающаяся исследованием вирусов, их природы и происхождения, химического состава, генетики, строения, морфологии, морфогенеза и биофизических свойств, механизмов размножения вирусов, биохимических и молекулярно-генетических аспектов их взаимоотношений с клеточными организмами, а также проблемами патогенности, инфекционности вирусов, противовирусного иммунитета, разработкой мер и средств предупреждения, диагностики и лечения, вызываемых вирусами заболеваний.

Использование вирусов имеет существенное значение в решении ряда проблем, в том числе, в борьбе с вирулентными вирусами при помощи слабопатогенных или атенуированных вирусов (вакцинация) болезнями человека, животных и растений; в повышении урожайности растений, получении белка нанобиотехнологическими методами, вакцин, моноклональных антител и др.

Микробиология и вирусология занимается также проблемами антимикробного иммунитета, патогенности, инфекционности микроорганизмов, механизмами резистентности к антимикробным препаратам, разработкой мер и средств предупреждения, диагностики и лечения, вызываемых ими заболеваний.

Области исследований:

Микробиология:

проблемы эволюции микроорганизмов, установление их филогенетического положения;

выделение, культивирование, идентификация микроорганизмов;

морфология, физиология, биохимия и генетика микроорганизмов.

Определение факторов вирулентности (адгезии, инвазивности, токсинообразования, резистентности к антимикробным препаратам и др.);

исследование микроорганизмов на популяционном уровне;

обмен веществ микроорганизмов;

сапрофитизм, паразитизм, симбиоз микроорганизмов;

экология микробных сообществ, сапрофитных, патогенных, условно-патогенных микроорганизмов в окружающей среде. Абиотические и биотические факторы. Распространенность, эпидемиология, источники, пути и факторы передачи патогенных микроорганизмов, их носительство;

использование сапрофитных бактерий антагонистов, продуцентов биологически активных веществ для оптимизации микробиоценозов;

участие микроорганизмов в круговороте веществ;

изучение гуморального, клеточного иммунитета и иммунопатологических реакций при заболеваниях, вызванных микроорганизмами;

проблемы санитарной микробиологии. Влияние микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности на здоровье человека;

разработка мер профилактики, диагностики и лечения заболеваний, вызванных микроорганизмами, совершенствование диагностических систем их идентификации, терапии, химиотерапии и иммунопрофилактики. Антибиотики и бактериофаги.

использование микроорганизмов в отраслях экономики: пищевом и текстильном, горно-рудном и нефтяном производствах, фармацевтике, сельском хозяйстве, в т.числе ветеринарии, медицине, а также в решении экологических проблем.

Вирусология:

изучение природы и происхождения вирусов как автономных генетических структур, способных функционировать и репродуцироваться в восприимчивых к ним клетках животных, растений, простейших, грибов, бактерий;

изучение химического состава, структуры и строения вирусов, антигенных и биофизических свойств вирусов и их устойчивости к окружающей среде;

исследование морфологии и морфогенеза вирусов, особенностей репродукции вирусов и их взаимоотношений с восприимчивыми к вирусам клетками. Стратегия вирусного генома;

проблемы генетики вирусов, структурной организации генома вирусов, картирования вирусного генома, разработка способов увеличения информационной емкости вирусного генома, исследование процессов, контролирующей наследственность и изменчивость вирусов, изучение генетических и негенетических взаимодействий между вирусами;

проблемы генной инженерии, использования вирусов как векторов для доставки ксеногенного и дополнительного генетического материала в восприимчивую клетку, исследования генетических и негенетических взаимодействий клетки и вируса;

проблемы патогенности вирусов, цитопатологии инфицированных вирусом клеток и тканей, изучение патогенеза вирусных инфекций, путей проникновения вируса в организм и распространения вирусов в организме;

изучение противовирусного иммунитета, иммунохимические исследования вирусных антигенов, изучение гуморального, клеточного иммунитета и иммунопатологических реакций, исследования по изучению, получению и применению интерферона;

проблемы экологии вирусов, их географического распространения, эпидемиологии и путей распространения вирусных инфекций, изучение путей передачи вирусов, их носительства, выявление естественных хозяев;

проблемы классификации вирусов и их номенклатуры, классификации вирусных инфекций на клеточном уровне и на уровне организма, проблемы частной вирусологии;

разработка мер предупреждения, диагностики и лечения вирусных заболеваний, совершенствование лабораторных диагностических систем, терапии, химиотерапии и иммунопрофилактики вирусных инфекций, проблемы санитарной вирусологии.

Шифр специальности:

03.00.05 – Ботаника

Формула специальности:

«Ботаника» – область фундаментальной и прикладной науки, включающая экспериментальные и теоретические исследования по изучению строения и свойств растительных организмов и грибов. Исследует генезис растений и грибов, их распространение и сообществ, образуемых ими, роль в биогеоценозе и связи со средой обитания и другими живыми организмами. Разрабатывает научные основы его рационального использования, охраны полезных, редких и исчезающих видов и сохранения как необходимого условия устойчивого развития природной среды.

Области исследований:

теоретические проблемы происхождения и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений и растительных сообществ;

биологическое разнообразие грибов, их филогенез и онтогенез, роли в биогеоценозе, методы идентификации вредных грибов и защиты от них растений, животных и человека;

изучение биологии полезных грибов и веществ, продуцируемых ими. Разработка биологических основ селекции и технологии производства полезных грибов;

изучение строения растительных организмов, их роста и развития, основ их жизнедеятельности, приспособления к условиям окружающей среды и совместному существованию. Исследование состава и структуры растительных сообществ с целью управления их продуктивностью, создания искусственных сообществ с заданными полезными свойствами;

теоретические и прикладные проблемы географического распространения, районирования и картографирования растительного покрова как одного из возобновляемых природных ресурсов;

теоретические и прикладные проблемы использования растений в практических целях (лекарственных, пищевых, технических, кормовых, мелиоративных, озеленительных и др.);

теоретические и прикладные вопросы интродукции и акклиматизации растений местной и инорайонной флоры;

комплексные исследования альго- и микофлоры и перспективных видов высших водных растений с целью использования их в природоохранных мероприятиях и в отраслях экономики;

научные основы индикации и мониторинга природной среды и растительного покрова.

Шифр специальности:

03.00.06 – Зоология

Формула специальности:

«Зоология» – область биологической науки, изучающая естественную историю, многообразие и систематику животного мира, строение, жизнедеятельность и поведение животных в разных условиях обитания, закономерности распространения, численность, индивидуальное развитие и эволюцию. Разрабатывает научные основы контроля и регулирования численности проблемных видов, мониторинга, охраны, рационального использования и сохранения животного мира для устойчивого развития здравоохранительных, экономических, научных, рекреационных и культурных потребностей человечества.

Области исследований:

систематика животных и фаунистика – распространение, численность, экология, анатомия и морфология, физиология, эмбриология и этология, палеозология и эволюция животных;

протозология – комплексная наука, объединяющая исследования в области одноклеточных простейших организмов;

паразитология – область биологической, медицинской, ветеринарной и агрономической науки, изучающая фауну, морфологию, экологию, филогению, эволюцию и таксономию экто- и эндопаразитов;

гельминтология – раздел паразитологии, изучающий фауну, систематику, морфологию, биологию, экологию гельминтов растений, животных и человека, патогенез, паразито-хозяйинные взаимоотношения;

арахнология – раздел зоологии, объединяющий исследования в области изучения членистоногих животных вместе с его биологическими связями и процессами;

энтмология – комплексная наука, объединяющая исследования в области сельского хозяйства, медицины и ветеринарии, связанные с изучением мира насекомых, а также частных проблем защиты растений, животных и человека от вредителей;

малакология – область зоологии, исследующая фауну, морфологию, систематику, эволюцию, биологию, экологию, биотопическую и географическую изменчивость моллюсков;

ихтиология – область биологической науки, изучающая разнообразие и систематику рыб и круглоротых, их прикладное значение, морфологию, жизнедеятельность, экологические особенности и поведение;

гидробиология – комплексная биологическая наука, изучающая водные экосистемы и слагающие их компоненты, особенности функций гидробионтов – водных беспозвоночных организмов;

герпетология – область биологической науки, исследующая фауну, морфологию, популяционную экологию, поведение, распространение и биологические особенности рептилий;

орнитология – область биологической науки, исследующая фауну, распространение, экологию, поведение и биологические особенности птиц;

териология – область биологической науки, исследующая фауну, распространение, экологию, поведение и биологические особенности млекопитающих.

Шифр специальности:

03.00.07 – Физиология и биохимия растений

Формула специальности:

«Физиология и биохимия растений» – область науки, изучающая процессы жизнедеятельности, функции растительного организма, химический состав, превращение веществ и энергии у растений на всем протяжении их онтогенеза при всех возможных условиях внешней среды. Совершенствует теоретические основы роста и развития растительного организма в целом и отдельных его органов с учетом почвенных и климатических особенностей, выявляет жизненные процессы, происходящие в растениях, подчиняющихся общим биологическим законам, на которые оказывают огромное влияние постоянно изменяющиеся внешние факторы, в том числе и антропогенные. Разрабатывает теоретические основы интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и технологий альтернативного земледелия.

Области исследований:

фотосинтез и дыхание растений. Их связь с продуктивностью и урожаем. Фотофизические, фотохимические и биохимические механизмы фотосинтеза;

особенности организации генома растений. Регуляция его экспрессии. Культура изолированных клеток, тканей и органов, регенерация растений, микроклональное размножение, получение клеточных культур-продуцентов ценных веществ. Генная инженерия растений, физиология трансгенных растений. Взаимодействие растений с другими организмами. Молекулярные основы патогенеза и иммунитета растений. Симбиотическая азотфиксация. Взаимодействие с микроорганизмами ризосферы;

онтогенетические программы роста и морфогенеза растений, включая эмбриогенез, вегетативный рост, генеративное развитие, плодоношение и старение;

сигнальные системы клеток и целых растений, рецепция и трансдукция внутренних и внешних сигналов (фитогормоны, гуморальная и

биоэлектрическая регуляция). Специфика метаболизма растений, вторичные метаболиты, биосинтез клеточной стенки;

физиологические основы интенсификации растениеводства и охраны окружающей среды. Типы ответных реакций растений на действие неблагоприятных факторов. Механизмы устойчивости и пути адаптации растений к различным неблагоприятным факторам. Ответ растений на внешние воздействия, адаптация и устойчивость к абиогенным факторам окружающей среды;

выяснение процесса превращений веществ в растения, установление их связи с физиологическими процессами.

Шифр специальности:

03.00.08 – Физиология человека и животных

Формула специальности:

«Физиология человека и животных» – раздел биологии, связанный с изучением функций организма человека и животных; использует поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. Физиология является основой для медицины, психологии, ветеринарии и др. Физиологические исследования позволяют понять закономерности функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья человека и животных, адаптивные возможности организма в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

Области исследований:

закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма;

механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций;

закономерности функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.);

механизмы сенсорного восприятия и организации движений;

динамика физиологических процессов на всех стадиях развития организма;

механизмы функционирования клеток, тканей, органов, принципов их системной организации. Молекулярная и интегративная организация физиологических функций;

физиологические основы психической деятельности человека (механизмов обучения, психических процессов свойств и состояний, сознания, организации целенаправленного поведения);

механизмы адаптации человека и животных к различным географическим, экологическим, трудовым и социальным условиям; характеристика и механизмы биоритмов физиологических процессов; разработка новых методов исследований функций животных и человека.

Шифр специальности:

03.00.09 – Общая генетика

Формула специальности:

«Общая генетика» – область науки, изучающая явления наследственности и изменчивости организмов, их механизмы и закономерности, методы управления этими процессами. Она призвана раскрыть законы воспроизведения живого по поколениям, появление у организмов новых свойств, законов индивидуального развития особи и исторических преобразований организмов в процессе эволюции. В зависимости от объекта исследования различают генетику микроорганизмов, растений, животных и человека, а от уровня исследования – молекулярную генетику, цитогенетику и др.

Области исследований:

молекулярные и цитологические основы наследственности. Генетический код. Структурно-функциональная организация геномов. Процессы репликации, рекомбинации, репарации;

мутационная изменчивость. Радиационный и химический мутагенез. Геномные и хромосомные перестройки. Полиплоидия и анеуплоидия. Модификационная изменчивость. Импринтинг;

методы генетического анализа у прокариот и эукариот. Генетическое картирование. Генетика пола. Внехромосомная наследственность. Эпигенетика;

реализация генетической информации (транскрипция, трансляция). Механизмы регуляции экспрессии генов. Роль геномных перестроек в реализации генного действия. Взаимодействие генов;

генетика индивидуального развития. Апоптоз. Иммуногенетика. Клонирование организмов. Генетическая и клеточная инженерия. Трансгенные организмы. Генетические основы биотехнологии;

структурная, функциональная и эволюционная геномика. Генетическая биоинформатика. Геносистематика;

частная генетика микроорганизмов, растений и животных. Генетика соматических клеток. Симбиогенетика;

популяционная генетика. Генетическая структура популяций. Естественный и искусственный отбор, видообразование, генетические механизмы эволюции. Экологическая и природоохранная генетика. Генетические основы селекции. Генетика количественных признаков. Гибридизация. Гетерозис. Инбридинг;

генетика человека. Медицинская генетика. Наследственные болезни. Генотоксикология. Генотерапия.

Шифр специальности:**03.00.10 – Экология****Формула специальности:**

«Экология» – наука о структуре и функционировании живых систем (организма, популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях. Предмет экологии: совокупность живых организмов (включая человека), образующих на видовом уровне популяции, на межпопуляционном уровне – сообщество (биоценоз) и в единстве со средой обитания – экосистему (биогеоценоз).

Области исследований:

факториальная экология – исследование влияния абиотических факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям;

популяционная экология изучает закономерности, управляющие динамикой численности популяций, их пространственной и демографической структурой. Установление механизмов, лежащих в основе регуляции численности видов и обеспечивающих устойчивость популяции в изменяющихся биотических и абиотических условиях;

экология сообществ – изучение разнообразных типов межпопуляционных отношений (конкуренция, мутуализм, паразитизм и т.п.), обеспечивающих образование сообществ как систем с относительно стабильным видовым составом. Одна из основных задач в этой области – выяснение конкретных механизмов, ответственных, с одной стороны, за поддержание динамического равновесия в сообществе, а с другой стороны, обуславливающих закономерные изменения сообществ в ходе сукцессий. Исследование временных и пространственных аспектов сукцессий;

системная экология – изучение взаимодействия организма, популяции сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота. В задачи системной экологии входят также: типизация экосистем и оценка биологической продуктивности основных трофических уровней в экосистемах разных типов;

прикладная экология – разработка принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (агроэкосистемы, объекты аквакультуры и т.п.) и управления их функционированием. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу;

экология человека – общие законы взаимодействия человека и биосферы, влияния условий среды обитания на людей (на уровне индивидуума и

популяции). Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

Примечание:

Специальность не включает исследования:

- 1) по организации экологически безопасных, малоотходных или безотходных производств;
- 2) по разработке методов получения т.н. «экологически чистой» промышленной продукции;
- 3) по разработке методов и приборов для измерения экологически значимых параметров природной среды, веществ и материалов;
- 4) по разработке и совершенствованию систем жизнеобеспечения, строительных конструкций и других инженерных сооружений, призванных обеспечить экологическую безопасность населения и охрану природной среды;
- 5) по мелиорации, рекультивации и охране земель.

Шифр специальности:

03.00.11 – Гистология, цитология и клеточная биология

Формула специальности:

«Гистология, цитология и клеточная биология» – область науки, занимающаяся исследованием происхождения, строения, индивидуального развития многоклеточных организмов в описательном, сравнительно-эволюционном аспекте; оплодотворение, предзародышевое, зародышевое, личиночное и постэмбриональное развитие организма; строение, функционирование и процессы дифференцировки клеточных органелл, клеток, тканей и органов, их взаимодействие в процессе жизнедеятельности организма, как в норме, так и при различных патологических состояниях.

Области исследований:

изучение закономерностей цито- и гистогенеза, строения и функции клеток и тканей;

изучение закономерностей дифференцировки клеток и тканей, их физиологической регенерации и регуляции этих процессов;

системный анализ взаимоотношений клеток, тканей и функциональных систем организмов – представителей всех царств;

сравнительно-эволюционное изучение тканевых элементов в связи с проблемой происхождения и филогенетического развития тканей;

адаптация тканевых элементов к действию различных биологических, физических, химических и других факторов;

молекулярно-генетические, иммунологические, биохимические и физиологические аспекты изучения клеток многоклеточных, малоклеточных и одноклеточных организмов в норме и патологии;

описание морфофункциональных состояний организма в процессе развития с целью обнаружения фундаментальных закономерностей и механизмов осуществления процессов развития многоклеточных организмов;
теоретические закономерности реализации наследственной информации в онтогенезе и регуляции функции генома в раннем эмбриогенезе;
изучение цитологических и гистологических механизмов морфогенеза, регенерации и роста, межклеточных взаимодействий, индукционных механизмов, регуляции пролиферации в индивидуальном развитии;
теоретические проблемы сравнительной эволюционной эмбриологии, эволюции онтогенеза, соотношений филогенеза и онтогенеза, включая пути сохранения генофонда животного мира;
роль внешних факторов в обеспечении онтогенетических процессов;
процессы клеточного размножения, старения и смерти, партеногенез;
разработка экспериментальных моделей, морфометрии, маркерной гисто- и цитохимии и др.

Шифр специальности:

03.00.12 – Биотехнология

Формула специальности:

Биотехнология – интегральная область науки, которая базируется на использовании достижений биологических, инженерных и других наук в целях реализации потенциала микроорганизмов, растительных, животных клеток и их компонентов для получения полезных продуктов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, пополнении энергетических ресурсов страны и защите окружающей среды.

Области исследований:

генетические, селекционные и иммунологические исследования, изучение новых методов молекулярного клонирования генов для целей производства. Конструирование векторов, генов, рекомбинантных ДНК, гибридная технология. Биотехнологии животных и растительных клеток; иммунная биотехнология. Генно-инженерные методы воспроизводства и селекции животных, получение трансгенных организмов;

разработка научно-методических основ применения стандартных биосистем на молекулярном, клеточном, тканевом и организменных уровнях в научных исследованиях, контроле качества и оценки безопасности использования пищевых, медицинских, ветеринарных и др. биопрепаратов. Исследование средств диагностики вирусных, бактериальных и грибных болезней; создание вакцин против вирусных и бактериальных болезней, биологически активных соединений для нужд различных отраслей экономики;

разработка технологических режимов выращивания микроорганизмов-продуцентов, культур клеток растений и животных для получения биомассы и ее компонентов, направленного биосинтеза биологически активных соединений и других продуктов метаболизма, изучение их состава,

создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения;

исследование и разработка требований к сырью, включая вопросы его предварительной обработки;

изучение и разработка процессов и аппаратов микробного синтеза, физико-химическая кинетика, гидродинамика, массо- и теплообмен в аппаратах для ферментации, сгущение биомассы, разделение клеточных суспензий, сушка, грануляция, экстракция, выделение, фракционирование, очистка, контроль и хранение конечных целевых продуктов. Оптимизация и масштабирование процессов микробного синтеза;

разработка новых биотехнологических процессов на основе микробного синтеза, биотрансформации, биодеструкции, биоокисления. Создание систем компостирования различных отходов, очистки техногенных отходов (сточных вод, газовых выбросов и др.), замкнутых экологически безопасных технологических схем микробного производства, последние с учетом вопросов по охране окружающей среды;

методологические принципы и математические модели конструирования продуктов микробного синтеза с заданными качественными характеристиками;

биологическая безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов.

научно-методические основы для применения стандартных биосистем на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях в научных исследованиях, контроле качества и оценки безопасности использования пищевых, медицинских, ветеринарных и парфюмерно-косметических биопрепаратов;

технология рекомбинантных ДНК, гибридная технология. Биотехнология животных клеток, иммунная биотехнология;

биотехнология в воспроизводстве и селекции животных, гормональная регуляция; получение трансгенных животных;

биотехнология препаратов для животноводства и ветеринарии;

медицинская биотехнология: основы молекулярной терапии и диагностики социально значимых заболеваний;

биотехнология новых материалов: биосинтез, свойства, области применения. Освоение экологически чистых материалов. Разрушаемые полимеры – способ избавления от синтетических полимерных отходов. Придание биоразрушаемости высокомолекулярным синтетическим полимерам. Разрушаемые биопластинки. Перспективы развития индустрии и рынка разрушаемых биополимеров;

инженерные основы биотехнологии: принципы и алгоритмы для проектирования и создания оптимальных компьютеризированных систем управления биотехнологическими процессами.

Шифр специальности:**03.00.13 – Почвоведение****Формула специальности:**

«Почвоведение» – область науки, занимающаяся исследованиями генезиса, географии и классификации почв, их морфологических, агрохимических, физических, химических и биологических свойств, минералогического состава, количества и состава органического вещества, а также функционирования почв в современных естественных и агротехногенных ландшафтах: разработкой научных основ по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации и повышению плодородия почв.

Области исследований:

теоретические проблемы генезиса и географии почв, их естественной и антропогенной эволюции. Диагностика, систематика и классификация почв. Изучение структуры почвенного покрова, разработка принципов и методов почвенной картографии;

почвенно-географическое, агропочвенное и почвенно-мелиоративное районирование. Агроэкологическая оценка почв и учет земельных ресурсов;

научно-методические и практические проблемы почвенной информатики. Разработка почвенно-географических информационных систем. Почвенная метрология;

теоретические, научно-методические и практические проблемы минералогии почв. Изучение трансформации минеральной матрицы почв в процессе их естественной и агротехногенной эволюции;

теоретические, научно-методические и практические проблемы физики и механики почв. Изучение водно-физических свойств, водного и температурного режимов почв в естественных условиях и агроценозах;

теоретические и научно-методические проблемы химии почв. Проблемы техногенного и агрогенного химического загрязнения почв и изменения их естественной реакции (рН), состава почвенного поглощающего комплекса и почвенных водных мигрантов;

теоретические и научно-методические проблемы физико-химического состава почв. Изучение катионно-анионного равновесия в почвах и взаимодействия в них органических и минеральных составляющих;

проблемы биологии и биохимии почв. Изучение состава и свойств органического вещества почв. Почвенная зоология и микробиология;

оценка плодородия почв и мониторинг его состояния. Агрохимические и экологические основы управления почвенным плодородием и оптимизация его параметров;

охрана почв и почвенного покрова от деградации. Разработка методов моделирования, прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов;

проблемы гидромелиорации избыточно увлажненных и орошаемых почв. Физические, химические, биологические и экологические основы комплексной мелиорации засоленных почв и солонцов.

Шифр специальности:**03.00.14** – Геномика, протеомика и биоинформатика**Формула специальности:**

«Геномика, протеомика и биоинформатика» – область науки, занимающаяся изучением структуры и функции генома живых организмов, белкового состава биологических объектов (протеомика), структурно-функциональных свойств биомолекул посредством современных методов биоинформатики (анализ геномных данных) в совокупности с созданием поисковой системы и базы данных, собирающих и систематизирующих геномные и протеомные информации, идентифицирующие биохимические пути, молекулярные функции и онтологии генов организмов, а также модификаций и переноса генетических структур. Также она занимается изучением организации и функционирования биологических систем разного уровня (от молекулярного до популяционного) на основе методов и средств биоинформатики. Решение научных проблем данной специальности имеет как фундаментальное, так и прикладное значение.

Области исследований:

структурная геномика организмов: идентификация, клонирование, генетическое картирование генов и локусов путем секвенирования полногеномного генома или фрагмента геномов с использованием массивно-параллельного секвенирования (MPS), генотипирования секвенированием (GBS), картирования локусов количественных признаков (QTL-mapping), картирования неравновесного сцепления или ассоциативного анализа (LD-mapping);

функциональная геномика организмов: изучение функции и экспрессии генов с помощью анализов профиля транскриптомов, серийного анализа экспрессии генов (SAGE), ПЦР с обратной транскрипцией, (RT-PCR), ПЦР в реальном времени (qRT), ДНК-микрочипов (microarray), всегеномного исследования ассоциации (GWAS), маркер-ассоциированной селекции (MAS), геномной селекции (GS) и виртуальной селекции;

сравнительная геномика организмов: изучение неизвестных геномов с использованием геномов близкородственных и модельных организмов, сравнение геномов для понимания происхождения и молекулярной эволюции генов, филогенетики и таксономии видов, а также адаптивности организмов на молекулярном уровне (selective sweeps);

трансгеномика и культура клеток: создание генетически модифицированных генотипов микроорганизмов, растений и животных с помощью генно-инженерных методов и технологий нового поколения путем специфичного редактирования участков генома («Цинковые палочки» и «TALEN»), выключения функции генов (knock-out, RNA interference) и специфичного обмена генами (knock-in); разработка технологий стволовых клеток и генной терапии;

протеомика: изучение белкового состава организмов, модификаций и структурно-функциональных свойств белковых молекул; изучение белок-белковых взаимодействий;

метабономика: изучение профиля метаболитов организмов и генетических путей, способствующих их синтезу и процессингу;

биоинформатика: сбор, систематизация, обработка, анализ, сравнение и идентификация геномных последовательностей, профиля белков и метаболитов с помощью биометрического моделирования и создания вычислительных алгоритмов.

04.00.00 – ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

04.00.01 – Общая и региональная геология

Формула специальности:

Содержанием специальности является выяснение особенностей геологического строения и развития отдельных регионов континентов и их окраин. Значение решения научных проблем данной специальности заключается в комплексном подходе к обобщению и анализу полученных результатов в интересах развития народного хозяйства и науки в целом.

Области исследований:

разработка структурно-формационной зональности на основе анализа возраста, стратиграфического расчленения, состава и строения выделяемых в регионе вещественных комплексов. Определение формационной принадлежности вещественных комплексов, реконструкция вертикальных и латеральных формационных рядов;

региональные палеогеографические и палеотектонические реконструкции на литолого-биофациальной основе с учётом палинспастических и палеомагнитных методов;

геодинамические обстановки формирования осадочных, метаморфических и магматических ассоциаций применительно к конкретному региону, их сравнительная характеристика;

реконструкция истории развития седиментационных бассейнов, определение характера происходящих в них геологических процессов, в том числе способствующих рудонакоплению;

разработка пространственно-временных моделей развития регионов и анализ закономерностей изменения состава и строения осадочных, вулканогенно-осадочных, магматических и рудных формаций и факторов их формирования;

теоретические разработки, способствующие решению прикладных задач геокартирования;

тенденции в развитии региональной геологии и её роль в расшифровке и геологических процессов;

эндогенные и экзогенные геологические процессы, выявление закономерностей формирования вещественного состава литосферы Земли.

Шифр специальности:

04.00.02 – Геология, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых. Металлогения и геохимия

Формула специальности:

Содержанием специальности является разработка теоретических основ формирования различных типов месторождений рудного и нерудного сырья, направленных на создание базы научного прогнозирования, поисков, оценки и разведки месторождений твердых полезных ископаемых. Изучение геологического строения регионов и закономерностей размещения химических элементов в горных породах, минералах и всех сферах Земли (лито-, био-, гидроатмосферы) с целью разработки научных основ прикладной геохимии.

Области исследований:

изучение геологического строения, состава и условий образования месторождений твердых полезных ископаемых, выявление закономерностей их размещения в пространстве и во времени, установление характера связей формирования месторождений полезных ископаемых с магматизмом, осадконакоплением, тектоническим и геодинамическим развитием территории;

разработка геолого-генетических и прогнозно-поисковых моделей месторождений. Классификация и формационный анализ металлогенических провинций, включающих образования твердых горючих полезных ископаемых областей, поясов, зон и районов;

совершенствование и разработка эффективных методов, способов и оптимальных критериев прогнозирования, поисков, оценки и разведки месторождений (прямых, геофизических, геохимических, минералогических, фациально-литологических, структурных и др.);

таксономия и иерархия территорий проявления полезных ископаемых, связь между их формированием и геологическими обстановками, минерагеническое районирование, выделение и оконтуривание разноранговых территорий проявления полезных ископаемых (провинций, поясов, районов, узлов, зон, полей);

укрепление сырьевой базы предприятий по добыче полезных ископаемых, повышение достоверности разведанных ископаемых, рациональное использование месторождений, обеспечение рентабельной работы горно-добывающих предприятий на основе экономической оценки запасов в недрах, охрана недр;

программное и информационное обеспечение процесса автоматизированного анализа закономерностей размещения, количественного прогнозирования и оценки месторождений полезных ископаемых;

изучение химического состава всех типов природного вещества в лито-, био-, гидросфере и внеземного происхождения, закономерностей распространения в них химических элементов и изотопов;

изучение механизмов химических и биохимических реакций, контролирующих поведение химических элементов и изотопов в лито-, гидро-, атмо- и биосферах, а также в других природных системах;

разработка теоретических и прикладных основ геохимических методов прогноза и поисков полезных ископаемых, а также геохимического мониторинга окружающей среды;

геолого-экономические исследования перспектив отдельных горно-рудных районов, геолого-экономических регионов, провинций, государств, технико-экономическое обоснование по отдельным месторождениям и рудопроявлениям.

Шифр специальности:

04.00.03 – Геотектоника и геодинамика. Петрология и литология

Формула специальности:

Содержанием специальности является область геологических знаний, объединяющая самостоятельные научные направления исследований эволюции планеты Земля, её твёрдых оболочек, строения, движений и деформаций литосферы, вызывающих их тектонических сил и напряжений, истории геодинамического развития и процессов, происходящих в системе Земля. Модели рудообразования разработаны на геодинамической основе. Знания в области образования структур и различных типов осадочных, магматических и метаморфических горных пород, возникших в условиях высоких температур, широком диапазоне давлений, эволюции осадочного породообразования в истории Земли и ее причинах.

Области исследований:

область геологических знаний о форме, структуре, движениях и деформациях геологических тел, различных глубин земной коры и литосферы, и действующих в них тектонических силах и напряжениях;

изучение геодинамических обстановок в истории Земли, причинно-следственных связей геодинамических и кинематических параметров взаимодействия литосферных структур;

изучение поверхностных и глубинных структур Земли по данным дистанционного зондирования;

структурный анализ (включая микро- и петроструктурный), изучение форм залегания горных пород, обусловленных их пластичными или разрывными деформациями;

изучение вертикальных и горизонтальных тектонических движений и деформаций;

неотектоника и сейсмотектоника – изучение тектонических явлений новейшего этапа развития литосферы, а также тектонических закономерностей проявления землетрясений в пространстве и во времени,

составление карт неотектонического и сейсмоструктурного районирования;

тектонифизический и тектонодинамический анализ: определение иерархии современных и древних полей напряжения в литосфере, изучение механизмов формирования структур разных рангов, условий их взаимодействия, разработка системных ранговых моделей с учётом внешних и внутренних факторов тектогенеза;

область геологических знаний о горных породах и процессах их образования и преобразования, обусловленных магматизмом, метаморфизмом, метасоматозом и литогенезом;

геологические знания о горных образованиях осадочного происхождения и их эволюции в процессе преобразования Земли;

петрография, петрохимия и геохимия магматических пород, выявление критериев условий образования магматических пород, источников и эволюции магматических расплавов;

связь магматизма и оруденения, вещественная специализация и петрологические критерии оценки рудоносности магматических образований, петрологические факторы формирования рудных концентраций;

зарождение и функционирование палеовулканов, динамические характеристики, состав продуктов, типизация, его влияние на среду обитания человека;

эпохи и геодинамические обстановки метаморфизма, тектоно-метаморфические циклы, эволюция метаморфизма в истории Земли, метаморфические фации и формации;

метасоматические породы, условия метасоматизма, связь метасоматизма и рудообразования;

экспериментальная петрология и литология; моделирование магматических, метаморфических, метасоматических процессов литогенеза, экспериментальные исследования динамики процессов диффузионного и фильтрационного массопереноса;

петрологические и литологические методы исследований, фациальный и формационный анализы закономерностей локализации и условия образования полезных ископаемых осадочного генезиса.

Шифр специальности:

04.00.04 – Гидрогеология и инженерная геология

Формула специальности:

«Гидрогеология и инженерная геология» – область геологических знаний, объединяющая разработку научно-теоретических основ формирования ресурсов и состава различных типов подземных вод, особенностей их распространения, изучение геологической среды и процессов, связанных с природными и техногенными факторами, изучение физико-механических и геохимических свойств горных пород и минералов,

изучение закономерностей и особенностей формирования инженерно-геологических формаций, состава структуры, теплового состояния, свойств и динамики массивов горных пород (грунтов) верхней части литосферы в ненарушенных и нарушенных человеком условиях, исследования геоэкологических проблем, связанных с загрязнением пресных подземных вод, разработку технологии защиты их от загрязнения, оценка геоэкологических условий территорий, риска и опасностей, связанных с инженерно-геологическими, гидрогеологическими, сейсмическими факторами, их влияния на обеспечение жизнедеятельности человека, в том числе строительство и эксплуатацию зданий и сооружений.

Области исследований:

формирование ресурсов различных типов подземных вод – пресных, минеральных (лечебных), промышленных (йодо-бромных и др.), термальных (теплоэнергетических);

закономерности формирования и режима подземных вод и эволюции гидрогеологических систем различного уровня организации. Формирование вещественного состава подземных вод;

изменение гидрогеологических условий территорий в результате инженерной, сельскохозяйственной и коммунальной деятельности человека;

исследование природно-технических систем, взаимосвязанных с подземными водами;

гидрогеохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых (рудных, нефтегазовых). Особенности формирования термальных вод. Комплексное использование ресурсов подземных вод;

гидрогеологический мониторинг геологической среды с целью контроля и оценки ее экологического состояния;

состав и строение не мерзлых, талых и мерзлых пород (грунтов) как многокомпонентных систем, физико-химические явления и процессы при взаимодействии компонентов грунта. Структурные связи и их природа, процессы структурообразования в грунтах;

физические, физико-механические и физико-химические свойства грунтов, природа их деформируемости и прочности, корреляция между свойствами, классификационные и расчетные показатели свойств грунтов;

напряжённое состояние массивов горных пород (грунтовых толщ), оценка их прочности, устойчивости и деформируемости под воздействием природных и техногенных нагрузок;

влияние генезиса, петрографического состава, геологических и физических полей, природных вод, истории геологического развития территорий и техногенеза на формирование инженерно-геологических и геокриологических особенностей грунтов и слагаемых ими частей литосферы. Термодинамические, теплофизические и тепломассопереносные закономерности формирования толщ мерзлых пород, динамика их геотемпературных полей и мощности при эволюции Земли, изменениях климата и техногенезе;

техническая мелиорация грунтов, создание геотехнических массивов пород (грунтовых толщ) с заданными прочностными, деформационными, фильтрационными, теплофизическими и другими свойствами. Технические средства и технологии исследования состава и свойств грунтов в лабораторных и полевых условиях;

роль климата, подземных и поверхностных вод, геологической истории и геодинамических режимов территорий, техногенеза и других факторов в развитии геологических, геокриологических и инженерно-геологических процессов;

мониторинг природно-технических систем, геологических, геоэкологических, геокриологических и инженерно-геологических процессов, определяющих их факторов и негативных социально-экономических и экологических последствий с использованием аэрокосмических и наземных методов, технические средства и технологии мониторинга;

физическое, математическое, аналоговое и другое моделирование геологических, геоэкологических, геокриологических и инженерно-геологических процессов, прогноз их развития во времени и пространстве, оценка и управление геологическими опасностями и геологическими рисками;

исследования региональных геологических, зональных и техногенных факторов формирования инженерно-геологических, геоэкологических, геокриологических условий и природно-технических систем;

геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов, а также обоснование безопасного размещения, хранения и захоронения токсичных, радиоактивных и других отходов;

геоэкологическое картирование, моделирование, геоинформационные системы и технологии, разработка научно-методических основ государственной экологической экспертизы и контроля;

оценка и прогноз изменений инженерно-геологических и геокриологических условий месторождений полезных ископаемых, урбанизированных и сельских территорий, объектов промышленного, гражданского, энергетического и других видов строительства;

инженерно-геологическое, геоэкологическое и геокриологическое районирование территорий и составление обосновывающих их карт разного назначения;

оценка комплексного геологического риска территорий с целью расчета реакции среды на сейсмическое воздействие. Разработка природоохранных мероприятий и рекомендаций по рациональному землепользованию и охране территорий.

Шифр специальности:

04.00.05 – Палеонтология и стратиграфия

Формула специальности:

Содержанием специальности являются области, изучающие органический мир прошлого, закономерности эволюции отдельных групп организмов, экосистем и биосферы в целом, возрастные соотношения геологических тел и решаемые различными методами задачи по расчленению, корреляции и определению возраста отложений. Значение решения научных проблем данной специальности для страны состоит в более глубоком понимании истории развития жизни на Земле как основы прогноза изменений биосферы в будущем и в разработке стратиграфических шкал, что является базой геологических исследований, а также при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых.

Области исследований:

изучение систематического разнообразия ископаемых организмов;
разработка таксономических и экологических систем для различных групп ископаемых организмов;

изучение морфологии древних организмов, в том числе их скелетов, и сравнительно-анатомический анализ;

изучение микроструктур скелетов и процессов биоминерализации;

изучение закономерностей захоронения остатков организмов и их комплексов и сохранения их в ископаемом состоянии (тафономия);

изучение эволюции органического мира на ископаемом материале, восстановление филогенеза отдельных групп организмов;

палеоэкологический анализ условий существования отдельных ископаемых организмов и их сообществ;

выявление основных закономерностей развития биосферы в истории Земли, эволюции экосистем, роли различных групп организмов в круговороте вещества;

изучение в горных породах продуктов жизнедеятельности древних бактерий, их таксономическая идентификация, выявление роли бактерий в седиментогенезе и осадочном рудообразовании;

изучение возможных структур органического происхождения во внеземном веществе – метеоритах, космической пыли и пробах инопланетных материалов;

применение количественного анализа комплексов и сообществ ископаемых организмов для восстановления изменений параметров внешней среды прошлого;

использование минеральных и органических скелетов ископаемых организмов как регистрирующих структур при решении задач палеоклиматических и палеоокеанологических реконструкций на основе применения геохимических, в т.ч. изотопных методов;

молекулярно-палеонтологические исследования, в т.ч. изучение биомаркеров, включая ископаемую ДНК;

разработка палеобиогеографического районирования на основе проведения палеобиогеографических и палеогеографических реконструкций;

разработка новых теоретических аспектов стратиграфии;

расчленение и корреляция осадочных, вулканических и метаморфических толщ определенного региона, разработка местных, региональных и зональных стратиграфических схем с использованием различных методов (биостратиграфия, литостратиграфия, ритмостратиграфия, ГИС, магнитостратиграфия, хемотратиграфия, событийная стратиграфия и др.) и по различным группам ископаемых организмов;

разработка хронологических шкал и решение стратиграфических задач путем применения методов изотопного и иного датирования;

разработка новых методов расчленения и корреляции.

Шифр специальности:

04.00.06 – Геофизика. Геофизические методы поисков полезных ископаемых

Формула специальности:

Содержанием специальности является исследование строения Земли (земной коры, мантии и других геосфер) физическими методами, физика поверхностных вод суши, гляциология и подземные воды, атмосфера (метеорология, климатология, аэрономия), включая её высокие слои – ионосфера и магнитосфера, а также солнечно-земные связи. Создание новых и совершенствование существующих теорий и методик измерений, физических полей, способов обработки и геологической интерпретации результатов измерений, технологий наблюдений и аппаратуры полевых геофизических методов, геофизических методов исследования земной коры, верхней мантии, лабораторных методов изучения физических свойств горных пород с целью выяснения особенностей геолого-тектонического строения земной коры.

Области исследований:

изучение Земли в целом: фигура Земли, вращение Земли, собственные колебания Земли и её ядер, движения географических и магнитных полюсов, приливы. Физические теории эволюции твердой Земли и ее оболочек;

физика внешнего и внутреннего ядра Земли, процессы в ядре, природа и морфология геомагнитного, гравитационного полей Земли, структура и физические свойства земной коры и мантии;

аномальные геофизические поля, обусловленные геологическим строением, сейсмогеодинамическими процессами и неоднородностью физических свойств горных пород земной коры и внутренних зон Земли;

исследование природы, свойств и геодинамическая интерпретация деформационных характеристик и естественных геофизических полей, источники которых располагаются в недрах Земли;

геофизические проявления напряженного состояния недр и оценка напряженного состояния по геофизическим данным;

изучение Земли и её частей по таким свойствам, как плотность, теплопроводность, электропроводность, намагниченность, сейсмические скорости или упругие модули, естественная радиоактивность;

теория распространения сейсмических и электромагнитных волн в Земле;

естественные и искусственно созданные в недрах электрические поля постоянного и переменного тока, определение геофизических параметров глубинного строения различных регионов;

сейсмология и сейсморазведка, распространение упругих волн в оболочках Земли, изучение устойчивости техногенных сооружений в связи с сейсмическим риском;

теоретическое и экспериментальное исследование связей петрофизических и физических свойств горных пород с результатами измерения геофизических полей;

математические и численные исследования в теории прямых и обратных задач сейсмологии, геоэлектрики, гравиметрии, магнитометрии, геотермики, ядерной геофизики, включая геофизические методы разведки, скважинную и инженерную геофизику;

математическое моделирование геодинамических процессов любых пространственных и временных масштабов. Изучение земной коры в рамках упругих, упругопластических, упругохрупких, вязкоупругих и т.п. моделей;

построение новых уравнений, описывающих геофизические поля в блочно-иерархических, самоподобных, пористых, флюидонасыщенных средах;

разработка алгоритмов решения прямых и обратных задач геофизики, методов аппроксимации геофизических полей, цифровой фильтрации с целью повышения разрешающей способности методов и подавления помех, построения изображений, соответствующих компьютерных технологий и их применение в геолого-геофизической практике при условии достаточной новизны в чисто математической части работы;

методы обработки и интерпретации результатов измерения геофизических полей;

компьютерные системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных;

использование геолого-геофизических данных для построения геологических, гидродинамических и геодинамических моделей месторождений;

мониторинг геологического строения и разработки месторождений геофизическими методами;

теория, технические средства, технологии, методы сбора и интерпретации каротажной информации, геолого-технологических исследований скважин, геофизических методов исследования технического состояния скважин, вскрытия пластов в скважинах;

разработка геофизических приборов, аппаратуры, различных технологий для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

измерительная техника, средства, технологии, системы наблюдений и сбора геофизических данных, излучающие и измерительные системы;

метрологическое обеспечение геофизических и петрофизических измерений;

технические средства и технологии геофизического обеспечения проводки, геолого-технологических и ремонтных работ в скважинах;

контроль разработки месторождений полезных ископаемых по данным наземных и скважинных геофизических исследований;

применение геофизических методов при решении задач охраны окружающей среды.

Шифр специальности:

04.00.07 – Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

Формула специальности:

Содержанием специальности является разработка и совершенствование теоретических основ формирования различных типов месторождений нефти и газа, изучение особенностей их геологического строения и закономерностей пространственного размещения в различных геотектонических областях земной коры. Определение геологических предпосылок и поисковых критериев формирования месторождений. Совершенствование методов поисков и разведки месторождений нефти и газа, оценка их ресурсов и подсчет запасов, геологическое обоснование разработки нефтяных и газовых месторождений.

Области исследований:

условия накопления отложений и развития осадочных бассейнов, размещения в их разрезе нефтегазопродуктивных комплексов пород;

происхождение и условия образования месторождений нефти и газа:

- геология нефтяных и газовых месторождений, типы месторождений, их классификация;

- геохимия нефти и газа;

- резервуары нефти и газа, типы коллекторов и покрышек;

- условия формирования скоплений нефти и газа в земной коре;

- миграция углеводородов;

- нефтегазогеологическое районирование недр (нефтегазоносные провинции и бассейны);

- проблема происхождения углеводородов, современные подходы к ее решению;

прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений. Методология прогнозирования и оценки ресурсов, методы поисков и разведки месторождений, подсчета запасов нефти и газа;

применение многозональных аэрокосмических материалов при разработке методов прогнозирования и поисков мест скопления нефти и газа; обоснование и разработка прямых спектральных поисковых признаков скопления нефти и газа на основе многозональных космических материалов; геологическое обоснование разработки нефтяных и газовых месторождений;

теория и решение прикладных задач охраны недр и окружающей среды в процессе геологоразведочных работ.

Шифр специальности:

04.00.08 – Минералогия. Кристаллография

Формула специальности:

Содержанием специальности является область знаний о свойствах и составе минералов, геологических условиях и физико-химической обстановке образования минералов, механизмах зарождения, роста, изменения и разрушения минералов, минералогических критериях поиска и оценки рудного и нерудного сырья, методах изучения минералов. Исследования атомного строения твердых тел, о формах и геометрии кристаллических структур, взаимосвязи атомного строения кристаллов с их химическими, физическими и морфологическими свойствами, минеральном веществе, вещественном составе горных пород и руд, методах синтеза материалов с заданными свойствами.

Области исследований:

форма нахождения минерального вещества в различных термодинамических и геодинамических условиях;

минералогия земной коры и мантии Земли, её поверхности и дна океанов;

физика минералов и современные методы исследования морфологии, внутреннего строения, структурного несовершенства, фазово-химической неоднородности и связанных с ними свойств реальных минералов, изучение их вариаций в зависимости от условий образования и изменения в природных и технологических процессах;

термодинамика минералов;

космическая минералогия;

минералогия новых видов полезных ископаемых и минералогическое материаловедение;

минералогия различных промышленных и генетических типов месторождений благородных, черных, цветных, редких металлов и элементов и неметаллического сырья;

минералогическое картирование и минералогические методы поисков и оценки месторождений полезных ископаемых;

технологическая минералогия, обоснование эффективной технологии переработки минерального сырья, утилизация промышленных и других отходов;

изучение взаимосвязи состава, структуры, физических свойств и генетических особенностей минерального вещества с его технологическими свойствами. Технологическая оценка минерального сырья;

минералогия алмазов и камнесамоцветного сырья, минералогическое обеспечение геммологии, экспертная оценка, аппаратурная диагностика и сертификация драгоценных и поделочных камней;

экспериментальная минералогия;

экологическая минералогия;

биоминералогия;

минералогическая экспертиза и сертификация товарной продукции переработки минерального сырья;

проблемы теоретической и практической кристаллохимии, теория симметрии кристаллов;

проблемы классификации и систематики структурных типов минералов;

рентгеноструктурный анализ минералов и синтетических веществ, прецизионные методы анализа распределения электронной плотности в кристаллах, комплексные рентгеноструктурные, спектроскопические исследования монокристаллов природных и синтетических минералов – новых перспективных материалов;

методы выращивания монокристаллов;

математическое моделирование кристаллических структур и свойств минералов.

Шифр специальности:

04.00.09 – Маркшейдерия

Формула специальности:

Содержанием специальности является область горной науки, обеспечивающая безопасность и эффективное ведение горных работ, наиболее полное извлечение из недр минерального сырья, использование и охрану ресурсов недр Земли и окружающей среды в процессе недропользования.

Области исследований:

получение объективной информации о пространственно-временном положении элементов недропользования и отражение ее в маркшейдерской документации; обеспечение научно обоснованного прогноза изменения элементов недропользования в пространстве и во времени;

реализация в практике недропользования принятых технических решений и обеспечение контроля за их соответствием установленному порядку недропользования;

натурные маркшейдерские съемки на земной поверхности и в недрах при их разведке, проведении горных выработок и разработке;

изучение фактического состояния горных работ, качественные и структурные показатели залежей и вмещающих пород, геомеханические

процессы, происходящие в горном массиве и на земной поверхности с учетом безопасного ведения горных работ;

решение различных задач разведки и эксплуатации месторождений на базе геометрического моделирования; подсчет запасов полезных ископаемых; проектирование схем вскрытия и систем разработки с учетом безопасного ведения горных работ и полноты отработки недр;

изучение и геометризация естественного напряжения состояния пород и деформаций в недрах, горного давления и процесса сдвижения массива горных пород, горных ударов, устойчивости бортов карьеров и их управление;

разработка основ мероприятий по охране естественных и искусственных сооружений, экономичного и безопасного ведения горных работ, полноты извлечения полезных ископаемых из недр.

Шифр специальности:

04.00.10 – Геотехнология (открытая, подземная и строительная)

Формула специальности:

Содержанием специальности являются направления, обеспечивающие исследование добычи твердых полезных ископаемых открытым способом разработки, технологии добычи всех видов твердых полезных ископаемых посредством производства подземных горных работ, проектирование строительства горных предприятий при добыче полезных ископаемых, строительства подземных сооружений различного назначения. Исследования физических, механических и горно-технологических свойств горных пород, создающих теоретические основы и инженерные решения по разработке экономических и экологически целесообразных методов добычи твердых полезных ископаемых, разработка экологически безопасных технологий освоения недр.

Области исследований:

напряженно-деформированное состояние массивов горных пород и грунтов в естественных условиях и его изменение во времени, в т.ч. в связи с проведением горных выработок, строительством сооружений, газовых и нефтяных скважин, эксплуатацией месторождений;

геомеханическое обеспечение открытой и подземной добычи полезных ископаемых, разработка методов управления горным давлением, удароопасностью, сдвижением горных пород, устойчивостью бортов карьеров;

изучение свойств минералов, пород и грунтов в условиях различных физических полей, физических состояний и воздействий;

изменение свойств и состояния минералов, горных пород и грунтов и их массивов, горной массы воздействием механических, тепловых, электромагнитных и других физических полей и флюидов при решении инженерных задач добычи и переработки полезных ископаемых, освоении подземного пространства и строительстве;

изучение процессов проходки, горных выработок и добычных работ по извлечению благородных, черных, цветных и редких металлов, угля, горючего сланца и минеральных солей, расположенных в недрах Земли;

решение задач по бурению, взрыванию, а также другим методам проходки горных выработок при вскрытии и подготовке шахтных полей или рудников;

разработка теорий управления состоянием и поведением массивов горных пород и грунтов с целью обеспечения устойчивости горных выработок, подземных и наземных сооружений, предотвращения проявлений опасных горно-геологических явлений;

разработка научных и методических основ количественного прогнозирования геомеханических процессов в массивах горных пород и грунтов, в т.ч. антропогенных, служащих основанием, средой и материалом различных сооружений;

изучение условий ведения открытых и подземных горных работ одновременно при добыче полезных ископаемых. Разработка проблем применения карьерного, шахтного или рудничного транспорта, подъемных установок, горных машин и комплексов при добыче полезных ископаемых;

охрана труда и защита окружающей среды при добыче полезных ископаемых. Разработка проблем, связанных с проветриванием при добыче полезных ископаемых;

изучение проблем добычи полезных ископаемых путем использования способов бактериального и подземного выщелачивания;

механика подземных сооружений – оценка устойчивости горных выработок; исследование процессов взаимодействия инженерных конструкций с породными массивами и установление характеристик их напряженно-деформированного состояния;

изучение закономерностей формирования нагрузок с учетом влияния горного и гидростатического давления, сейсмического воздействия, технология ведения горно-строительных работ; обоснование новых материалов, рациональных типов инженерных конструкций и разработка новых методов расчета прочности, устойчивости и долговечности;

совершенствование научных основ и создание новых прогрессивных физических способов, физико-математическое моделирование процессов разрушения горного массива при статических и динамических нагрузках при разработке эффективных технологий и методов разрушения горного массива на различных месторождениях;

разработка научных основ и способов разрушения горных пород под действием многократных динамических нагрузок с использованием зоны ослабления прочности горного массива, создаваемой массовыми взрывами скважинных зарядов взрывчатых веществ (ВВ);

разработка научных основ, совершенствование способов, формирование конструкций траншейных зарядов выброса при образовании удлиненных

выемок в различных грунтах и уменьшение их вредных сейсмических воздействий на окружающую среду;

разработка теоретических основ и способов образования удлиненных выемок в оплывающих песчаных грунтах взрывами траншейных зарядов выброса с предварительным уплотнением дна и бортов выемок камуфлетными скважинными зарядами ВВ;

разработка и совершенствование взрывных технологий с применением новых конструкций зарядов ВВ и использованием различных типов забоек с целью повышения эффективности дробления горных пород и уменьшения вредных воздействий на окружающую среду;

обоснование и разработка новых методов разрушения горного массива с использованием химических методов и применением различных типов растворов поверхностно-активных веществ, исследование и совершенствование технологических процессов механического разрушения и измельчения горных пород при различных воздействиях;

разработка и обоснование научных основ и методов разрушения и разупрочнения горных пород и грунтов при физических, химических и механических воздействиях;

обоснование, совершенствование и разработка новых конструкций долот для бурения шпуров и скважин на открытых и подземных горных выработках;

разработка теоретических основ и совершенствование параметров буровзрывных работ с использованием параллельно-сближенных скважинных зарядов ВВ на глубоких карьерах сложноструктурных месторождений.

Шифр специальности:

04.00.11 – Технология бурения и освоения скважин

Формула специальности:

«Технология бурения и освоения скважин» – область науки и техники, занимающаяся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики бурения и освоения скважин различного назначения – параметрических, поисковых, разведочных, эксплуатационных. Решение научных и технических проблем данной специальности направлено на разработку технологий и технических средств для повышения качества и снижения стоимости всех видов скважин.

Области исследований:

глубинное строение недр и термобарические условия; физико-механические и фильтрационно-емкостные свойства горных пород; флюиды, насыщающие пласты;

напряженное состояние нарушенного массива горных пород при бурении скважин, взаимодействие его с крепью на различных этапах строительства и эксплуатации скважин с целью разработки научных основ

проектирования конструкции скважин и технологии бурения, прочностных расчетов обсадных колонн;

физико-химические процессы в горных породах, буровых и цементных растворах с целью разработки научного обоснования и оптимизации рецептур технологических жидкостей, химических реагентов и материалов для строительства скважин;

тепломассообменные процессы при бурении скважин с целью разработки технологии и технических средств по улучшению коллекторских свойств призабойной зоны пласта, интенсификации притока пластового флюида, предупреждения загрязнения недр, обеспечения охраны окружающей среды;

моделирование и автоматизация процессов бурения и освоения скважин при углублении ствола, вскрытии и разобщении пластов, освоении продуктивных горизонтов, ремонтно-восстановительных работах, предупреждении и ликвидации осложнений.

Шифр специальности:

04.00.12 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Формула специальности:

«Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» – область науки и техники, занимающаяся исследованием, разработкой научных основ, совершенствованием теории и практики строительства и эксплуатации нефтегазопроводов, продуктопроводов, баз и хранилищ. Решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства направлено на развитие и улучшение методов сооружения и эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности, технологических процессов и технических средств систем трубопроводного транспорта, подготовки и хранения нефти и газа с целью повышения эффективности и надежности магистральных нефтепроводов, газопроводов, продуктопроводов, баз и хранилищ.

Области исследований:

напряженное состояние и взаимодействие с окружающей средой трубопроводов, резервуаров и оборудования при различных условиях эксплуатации с целью разработки научных основ и методов прочностного, гидравлического и теплового расчетов нефтегазопроводов и газонефтехранилищ;

разработка и оптимизация методов проектирования, сооружения и эксплуатации сухопутных и морских нефтегазопроводов, нефтебаз и газонефтехранилищ с целью совершенствования технологических процессов с учетом требований промышленной экологии;

разработка научных основ и совершенствование технологии трубопроводного транспорта газа, нефти и нефтепродуктов, гидро- и пневмоконтейнерного транспорта;

разработка теории конструктивной и системной надежности нефтегазопроводных систем, в том числе для сложных климатических условий;

разработка научных основ и усовершенствование технологии хранения нефти, газа и нефтепродуктов и методов сооружения подземных и наземных газонефтехранилищ;

разработка и усовершенствование методов эксплуатации и технической диагностики оборудования насосных и компрессорных станций, линейной части трубопроводов и методов защиты их от коррозии;

ресурсы трубопроводных конструкций, в том числе прогнозируемые при проектировании и остаточные при их эксплуатации.

Шифр специальности:

04.00.13 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Формула специальности:

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» – область науки и техники, занимающаяся изучением, проектированием, контролем и регулированием разработки, эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, способствующая повышению извлечения из недр углеводородов (нефти, природного и попутного газа, конденсата) и других компонентов на базе рационального недропользования, включающего энерго- и ресурсосберегающие, экологически безопасные и рентабельные технологии освоения недр, систем сбора и подготовки скважинной продукции.

Области исследований:

совершенствование научных основ и создание новых прогрессивных методов проектирования, контроля и регулирования разработки нефтяных, нефтегазовых, газовых и газоконденсатных месторождений;

физико-геологические методы исследования пластов и скважин для изучения и расчета свойств флюидов и характеристик горных пород, гидродинамических параметров движения углеводородов и воды в пластовых условиях, а также обоснование методов прогноза состояния пластовых систем в процессе разработки месторождений, параметров фильтрации флюидов в призабойной зоне и пласте;

моделирование и совершенствование методов расчета движения углеводородов в пласте при разработке залежей, систем размещения скважин и оценке их добычных возможностей;

разработка методов обработки результатов эксплуатации залежей нефти и газа во времени с целью корректирования принятых ранее решений при проектировании, эксплуатации нефтяных, нефтегазовых, газовых и газоконденсатных месторождений;

разработка методов контроля и регулирования процесса эксплуатации месторождений и повышения компонентоотдачи пластов, а также совершенствование способов добычи углеводородов из скважин;

разработка эффективных методов предупреждения и ликвидации нефтяных и газовых фонтанов;

исследование и совершенствование технологических процессов промышленного сбора, размещения, подготовки и транспортировки углеводородного сырья;

исследование проблем разработки и эксплуатации сложных нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений с аномальными свойствами коллекторов и насыщающих их флюидов;

исследование проблем создания и эксплуатации подземных хранилищ газа, нефти и нефтепродуктов;

исследование особенностей разработки месторождений нефти и газа в глубокозалегающих пластах.

Шифр специальности:

04.00.14 – Обогащение полезных ископаемых

Формула специальности:

«Обогащение полезных ископаемых» – область науки и техники, охватывающая процессы извлечения и концентрации полезных компонентов из минерального сырья природного и техногенного происхождения методами гравитации, флотации, магнитной и электромагнитной сепарации, и занимающаяся изучением взаимосвязи структурного, вещественного и фазового состава сырья с его технологическими свойствами, выявлением закономерностей разделения минералов на основе различия их физических, физико-химических и химических свойств, созданием технологий и аппаратов, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами для последующего использования в различных отраслях промышленности.

Области исследований:

подготовка минерального сырья к обогащению, раскрытие минералов в процессах дробления и измельчения, дезинтеграции, направленное изменение физических свойств минеральных компонентов. Управление качеством сырья, материалов, реагентов;

физические и химические процессы разделения, концентрации и переработки минералов природного и техногенного происхождения с применением методов гравитации, флотации, магнитной и электромагнитной сепарации, цианирования (в т.ч. сорбционного);

разработка технологии переработки концентратов с применением окислительного и восстановительного обжига, автоклавного и азотно-кислотного разложения сульфидных минералов;

физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод;

обезвоживание, окускование, брикетирование, транспортирование и складирование полезных ископаемых и продуктов их обогащения.

Кондиционирование и очистка сточных вод обогатительного производства;

моделирование, контроль, автоматизация технологических процессов обогащения, разработка технологических схем обогащения и их оптимизация;

технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых;

методы оптимизации проектных решений обогатительных фабрик;

организация технологического обслуживания, управления технологическими процессами, размещения, функционирования обогатительных процессов и производств.

Шифр специальности:

04.00.15 – Технология и техника геологоразведочных работ

Формула специальности:

«Технология и техника геологоразведочных работ» – область науки и техники, изучающая связи и закономерности процессов геологоразведочного производства с целью решения задач по созданию новой и совершенствованию существующей технологии производства, а также машин, приборов, аппаратов и иного оборудования, обладающих высоким качеством, низкой себестоимостью, повышенной производительностью, большой долговечностью, безопасностью в эксплуатации, экологичностью, соответствующих передовым современным достижениям науки и практики.

Области исследований:

бурение скважин: геологоразведочных, инженерно-геологических, гидрогеологических, геотехнологических, технических и др.;

проведение горно-разведочных выработок (в т.ч. большого диаметра машинным методом);

проведение специальных выработок малого сечения;

опробование месторождений полезных ископаемых;

энергетические системы и комплексы геологоразведочных предприятий;

автоматизация и управление технологическими процессами геологоразведочного производства;

разработка месторождений полезных ископаемых, совмещаемая с геологоразведочными работами;

геологоразведочный транспорт.

05.00.00 – ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

05.01.00 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, УПРАВЛЕНИЕ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Шифр специальности:

05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика. Аудио и видеотехнологии.

Формула специальности:

«Инженерная геометрия и компьютерная графика. Аудио и видеотехнологии» – область науки и техники, занимающаяся разработкой теоретических основ и практических методов геометрического моделирования явлений, объектов и процессов живой природы, техники, технологии, экономики, строительства и архитектуры; решение научных и прикладных проблем данной специальности направлено на достижение оптимальных параметров геометрических моделей явлений, объектов и процессов, обеспечивающих наиболее полный учет функциональных, конструктивных, технологических, экономических, эстетических и других требований.

Области исследований:

теория изображений и практические методы ее реализации при построении геометрических моделей;

теория геометрических преобразований и практика непрерывного и дискретного геометрического моделирования;

конструирование кривых линий, поверхностей и тел по наперёд заданным требованиям;

геометрические методы оптимизации в разных отраслях науки и техники;

теория многомерной геометрии и номографии и их использование при геометрическом моделировании;

геометрические основы компьютерного исследования процессов проектирования, конструирования и технологии производства;

разработка методов и алгоритмов визуализации. Методы и алгоритмы обработки изображений в системах технического зрения;

геометрические основы информационных технологий и систем.

Шифр специальности:

05.01.02 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Формула специальности:

«Системный анализ, управление и обработка информации» – специальность, включающая теоретические и прикладные исследования, разработку и применение методов системного анализа и выявления взаимосвязей и закономерностей функционирования сложных объектов, обработки информации, моделирования, оптимизации, принятия решений и управления с учётом отраслевых особенностей, ориентированных на

повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации. Научная и прикладная значимость проблем данной специальности состоит в разработке и совершенствовании методов и информационных технологий анализа, обработки информации и управления экономическими, биологическими, медицинскими и социальными системами.

Области исследований:

теоретические основы и методы системного анализа, оптимизации, принятия решений, управления и обработки информации;

формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

разработка моделей описания и критериев оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, принятия решений, управления и обработки информации;

разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

разработка специального математического и программного обеспечения систем анализа, обработки информации, моделирования, оптимизации, принятия решений и управления;

методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза моделей сложных систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации;

разработка проблемно-ориентированных систем обработки информации, оптимизации, принятия решений и управления техническими, экономическими, биологическими, медицинскими и социальными объектами;

методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в технических, экономических, биологических, медицинских и социальных системах;

методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем обработки информации и управления;

визуализация, трансформация и анализ информации на основе компьютерных методов обработки информации;

методы получения, анализа и обработки экспертной информации.

Шифр специальности:

05.01.03 – Теоретические основы информатики

Формула специальности:

«Теоретические основы информатики» – специальность, включающая исследование процессов создания, накопления и обработки информации; исследование методов преобразования информации в данные и знания; создание и исследование информационных моделей, моделей данных и знаний, методов работы со знаниями, методов машинного обучения и

обнаружения новых знаний; исследование принципов создания и функционирования аппаратных и программных средств автоматизации указанных процессов. Научное и прикладное значение решения проблем указанной специальности состоит в создании научных основ современных информационных технологий на базе использования средств вычислительной техники и в ускорении на этой основе научно-технического прогресса.

Области исследований:

исследование методов и разработка средств кодирования информации в виде данных. Принципы создания языков описания данных, языков манипулирования данными, языков запросов. Разработка и исследование моделей данных и новых принципов их проектирования;

исследование и разработка средств представления знаний. Принципы создания языков представления знаний, в том числе для плохо структурированных предметных областей и слабоструктурированных задач; разработка интегрированных средств представления знаний, а также средств представления знаний, отражающих динамику процессов, концептуальных и семиотических моделей предметных областей;

разработка и исследование моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечения, разработка и исследование методов и алгоритмов анализа текста, устной речи и изображений;

разработка методов, языков и моделей человеко-машинного общения; разработка методов и моделей распознавания, понимания и синтеза речи, принципов и методов извлечения данных из текстов на естественном языке;

разработка методов распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил. Моделирование формирования эмпирического знания;

исследование и когнитивное моделирование интеллекта, включая моделирование поведения, моделирование рассуждений различных типов, моделирование образного мышления;

разработка новых интернет-технологий, включая средства поиска, анализа и фильтрации информации, средства приобретения знаний и создания онтологии, средства интеллектуализации бизнес-процессов;

разработка основ математической теории языков и грамматик, теории конечных автоматов и теории графов;

разработка математических, логических, семиотических и лингвистических моделей и методов взаимодействия информационных процессов, в том числе на базе специализированных вычислительных систем;

применение бионических принципов, методов и моделей в информационных технологиях;

разработка теоретических основ создания программных систем для новых информационных технологий;

исследования и разработка требований к программно-техническим средствам современных телекоммуникационных систем на базе вычислительной техники.

Шифр специальности:

05.01.04 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Формула специальности:

«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» – специальность, включающая задачи развития теории программирования, создания и сопровождения программных средств различного назначения. Научное и народнохозяйственное значение решения проблем данной специальности состоит в повышении эффективности и надежности процессов обработки и передачи данных и знаний в вычислительных машинах, комплексах и компьютерных сетях.

Области исследований:

модели, методы и алгоритмы проектирования и анализа программ и программных систем, их эквивалентных преобразований, верификации и тестирования;

языки программирования и системы программирования, семантика программ;

модели, методы, алгоритмы, языки и программные инструменты для организации взаимодействия программ и программных систем;

системы управления базами данных и знаний;

программные системы символьных вычислений;

операционные системы;

человеко-машинные интерфейсы; модели, методы, алгоритмы и программные средства машинной графики, визуализации, обработки изображений, систем виртуальной реальности, мультимедийного общения;

модели и методы создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных, языки и инструментальные средства параллельного программирования;

модели, методы, алгоритмы и программная инфраструктура для организации глобально распределенной обработки данных;

оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем.

Шифр специальности:

05.01.05 – Методы и системы защиты информации. Информационная безопасность

Формула специальности:

«Методы и системы защиты информации. Информационная безопасность» – специальность, занимающаяся проблемами анализа, разработки, применения и совершенствования технического,

криптографического методов и средств защиты информации в процессе ее сбора, хранения, обработки, передачи и распространения, а также организационного обеспечения конфиденциальности и информационной безопасности государства, общества и личности. Значение решения методических и научно-технических проблем в рамках данной специальности состоит в разработке новых и развитии имеющихся технических, криптографических методов и средств защиты информации, в обеспечении информационной безопасности различной области применения.

Области исследований:

анализ фундаментальных проблем информационной безопасности современного информационного общества, обеспечения баланса интересов личности, общества и государства в информационной сфере;

исследование и разработка методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности, объектов различных видов и классов;

анализ защищенности информации, разработка криптографических, технических методов и средств защиты информации;

развитие общей теории обеспечения информационной безопасности и защиты информации различными техническими, криптографическими и организационными методами и средствами, включая принципы и проектные решения (технические, математические, организационные и др.);

развитие теории конфликтного функционирования информационно-телекоммуникационных систем (ИТКС), исследование новых физических процессов и явлений, позволяющих повысить безопасность;

разработка технологий идентификации, аутентификации пользователей и субъектов ИТКС, разграничения доступа, антивирусной защиты и защиты ИТКС от разрушающих программных воздействий;

методы, модели, способы и криптографические алгоритмы, обеспечивающие повышение достоверности, уменьшение потерь и предотвращение утечки информации, независимо от формы своего представления, сжатие, накопление и резервирование информации; восстановление и реконструкцию искаженной информации, улучшение ее качества; выявление признаков дезинформации, фальсификации, сокрытия и монтажа информационных сообщений и материалов, а также защиту от вредоносного воздействия информации на жизнь и здоровье людей, общественные явления и процессы;

исследование существующих и разработка новых стойких криптографических алгоритмов (симметричных, асимметричных, хэш и ЭЦП) для средств защиты информации;

модели и методы решения алгебраических и теоретико-числовых задач, возникающих при разработке и использовании криптографических методов и средств защиты информации.

Шифр специальности:

05.01.06 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

Формула специальности:

«Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» – специальность, занимающаяся созданием и совершенствованием новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку на научной основе физических, технических и программно-алгоритмических принципов создания указанных элементов и устройств, характеризующаяся тем, что она содержит научные исследования и разработки в области первичных и вторичных преобразователей информации; дискриминаторов, наблюдающих устройств, оценщиков, фильтров, корректоров; аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств в области предварительной обработки, хранения и передачи информации применительно к вычислительной технике и системам управления в различных областях человеческой деятельности. Важность решения научно-технических проблем данной специальности состоит в создании и совершенствовании теоретической, научно-методологической и технической базы средств вычислительной техники (транспьютеры, нейрокомпьютеры, компьютеры нетрадиционной архитектуры и др.) и систем управления, обладающих высокими качественными и эксплуатационными техническими показателями, обеспечивающими ускорение научно-технического прогресса и имеющих важное народно-хозяйственное значение.

Области исследований:

разработка научных основ создания и исследования общих свойств и принципов функционирования элементов, схем и устройств вычислительной техники и систем управления;

теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения их технико-экономических и эксплуатационных характеристик;

создание и реализация технологий цифро-аналогового и аналогово-цифрового преобразования, направленных на повышение быстродействия, обеспечения достоверности и целостности первичной и вторичной измерительной информации;

Разработка методов, алгоритмов и программных средств анализ и синтеза высокоэффективных элементов и устройств вычислительной техники и системы управления подвижными объектами в радиотехнике, навигации, авиации, связи и транспорте

достоверизация и обеспечение целостности измерительной информации, циркулирующей в устройствах вычислительной техники и систем управления;

разработка новых методов анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик;

разработка научных подходов, методов, алгоритмов и программ, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, в том числе систем искусственного интеллекта;

разработка научных основ, концепций, методов, алгоритмов и средств, обеспечивающих контроль и диагностику неисправностей в элементах и устройствах вычислительной техники и систем управления, а также методов и средств построения отказоустойчивых элементов и устройств автоматики с целью повышения их функциональной надежности;

разработка теоретических основ, методов, алгоритмов и средств для создания самотестируемых, самовосстанавливаемых и самонастраивающихся устройств вычислительной техники (мультиагентных, многопроцессорных, транспьютерных, телекоммуникационных, нейрокомпьютерных и вычислительных систем с нетрадиционной архитектурой) и систем управления.

Шифр специальности:

05.01.07 – Математическое моделирование. Численные методы и комплексы программ

Формула специальности:

Содержанием специальности «Математическое моделирование. Численные методы и комплексы программ» является разработка фундаментальных основ и применение математического моделирования, численных методов и комплексов программ для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем, в которых должны присутствовать оригинальные результаты одновременно из трех областей: математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

Области исследований:

разработка новых конструктивных системных методов для математического моделирования объектов и явлений;

развитие качественных и приближенных аналитических методов исследования математических моделей;

разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий;

реализация эффективных численных методов, алгоритмов и комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента;

комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента;

разработка новых математических методов и алгоритмов проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурального

эксперимента;

разработка новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели;

разработка систем компьютерного и имитационного моделирования.

Шифр специальности:

05.01.08 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Формула специальности:

«Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» – специальность, занимающаяся математическим, информационным, алгоритмическим и машинным обеспечением создания автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими, включающие научные и технические исследования и разработки, модели и структурные решения человеко-машинных систем, предназначенных для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления и обработки данных в организационно-технологических и распределенных системах управления в различных сферах технологического производства, а также тренажерно-обучающие системы и процессы проектирования и технологической подготовки производства новых объектов и технологий для создания автоматизированных производств и систем управления технологическими процессами; последовательная их увязка по иерархическим уровням и интеграция в единую систему оперативно-диспетчерского и организационно-экономического управления направленная на повышение качества и эффективность функционирование всех звеньев производства в отраслях экономики.

Области исследований:

методология, научные основы и формализованные методы построения и проектирования автоматизированных систем управления технической подготовкой производства (АСТПП); технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП);

теоретические основы и методы математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизация;

теоретические основы, средства и методы промышленной технологии создания АСТПП, АСУТП, АСУП, и др.;

научные основы, модели и методы идентификации технологических процессов, комплексов и интегрированных систем управления;

методы совместного проектирования организационно-технологических распределенных комплексов и систем управления ими;

формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных;

методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения, включая базы и банки данных и знаний, а также методы их оптимизации;

методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистем;

методы планирования и оптимизации отладки, сопровождения, модификации и эксплуатации задач работы функциональных и обеспечивающих подсистем, включающие задачи управления качеством, финансами и персоналом;

методы контроля, обеспечения целостности и достоверности измерительной информации, защиты и резервирования информационного и программного обеспечения;

теоретические основы и прикладные методы анализа и повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации;

теоретические основы, методы и алгоритмы интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУ широкого назначения;

теоретические основы, методы и алгоритмы построения экспертных и диалоговых подсистем;

разработка методов обеспечения совместимости и интеграции систем и средств управления;

разработка автоматизированных систем научных исследований;

средства и методы проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ;

разработка научных основ реализации жизненного цикла «проектирование – производство – эксплуатация», построения интегрированных средств управления проектными работами и унификации прикладных протоколов информационной поддержки и обмена данных;

разработка научных основ создания систем автоматизации проектирования и автоматизации технологической подготовки производства, моделей, алгоритмов и методов анализа и синтеза проектных решений, включая конструкторские и технологические решения в САПР; АСТПП; АСУТП и АСУП;

разработка научных основ построения и создания средств автоматизации документирования, анализа процессов работы электронных архивов технической документации, методов геометрического моделирования проектируемых объектов и синтеза виртуальной реальности, виртуальных приборов, систем управления и компьютерных тренажерно-обучающих комплексов.

Шифр специальности:

05.01.09 – Документоведение. Archivоведение. Библиотечковедение

Формула специальности:

«Документоведение. Архивоведение. Библиотековедение» – специальность, включающая исследования в области теории, истории, методологии, организации и технологического обеспечения документоведческой, библиотечной, библиографической, книгоиздательской, архивной и книгораспространительской деятельности. Решение проблем данной специальности состоит в совершенствовании информационно-документационного и информационно-библиотечного обеспечения социальной, культурной, научной и промышленной сфер деятельности, а также в реализации прав граждан на получение информации государственного архивного хранения и научно-образовательного содержания.

Области исследований:

исследование общих свойств документа как источника и носителя информации, документная деятельность, теоретические проблемы документоведения. Предмет, сущность, структура, функции, задачи, методология, значение документоведения, архивоведения, библиотековедения, библиографоведения и книговедения и их место в системе научных дисциплин;

история книги, библиотеки, библиографии, документоведения и архивоведения. История и историография книгоиздательской, книгораспространительской, библиотечной и библиографической деятельности, библиотековедения, библиографоведения и книговедения. Разработка новых форм учрежденческой и архивной документации;

информационно-библиотечные учреждения и библиография как системные социальные объекты. Библиотечно-библиографическая деятельность в системе документальных коммуникаций. Формирование и сохранение информационно-библиотечного фонда, каталогизация, создание библиографической записи, систематизация и классифицирование, справочно-библиографический аппарат, эвристика. Информационно-библиотечное обслуживание;

системный анализ, моделирование и оптимизация различных типов информационно-документальных потоков на основе современных информационных технологий. Разработка технического и технологического обеспечения информационно-библиотечной, библиографической, книгоиздательской и книгораспространительской деятельности. Методология и методика создания и использования мультимедийных книг, электронных изданий и библиотек. Электронная доставка документов;

социология книги и культура чтения. Библиосоциология и библиопсихология. Формирование информационной культуры личности. Руководство чтением детей;

подготовка, повышение и переквалификация кадров и кадровая политика в документной, архивной, информационно-библиотечной, библиографической, книгоиздательской и книгораспространительской

деятельности. Инновационные методики преподавания информационно-библиотечных дисциплин;

разработка технического и технологического обеспечения документной, архивной, информационно-библиотечной, библиографической, книгоиздательской и книгораспространительской деятельности. Исследование тенденций развития и моделирование программных и аппаратных средств для автоматизированных систем в документной, архивной, информационно-библиотечной, библиографической, книгоиздательской и книгораспространительской деятельности;

исследование и разработка методов оцифровки текстовых, фото-, фоно-, кино- и видеодокументов архивного хранения;

исследование и разработка электронных архивов и электронных библиотек. Разработка систем удаленного информационного поиска архивной и библиотечной информации в локальных, корпоративных и глобальных информационных сетях;

исследование и разработка вопросов безопасности и защиты от несанкционированного доступа к информационно-библиотечным и архивным документам.

Шифр специальности:

05.01.10 – Информационные системы и процессы

Формула специальности:

«Информационные системы и процессы» – специальность, включающая исследования и разработки в области теоретических, технических, программных, информационных, лингвистических, организационных и правовых аспектов обеспечения функционирования систем и реализации процессов генерации, сбора, хранения, обработки, поиска, передачи, представления и воспроизведения информации, совершенствования и повышения эффективности функционирования информационных технологий и систем, а также систем управления информационными ресурсами, улучшения на этой основе качества и эффективности решений, применяемых в научной, экономической, управленческой и других видах целенаправленной деятельности.

Области исследований:

методы и модели описания, оценки, оптимизации информационных процессов и информационных ресурсов, а также средства анализа и выявления закономерностей в информационных потоках. Когнитивные модели информационных систем, ориентированных на человеко-машинное взаимодействие;

техническое обеспечение информационных систем и процессов, в том числе новые технические средства сбора, хранения, передачи и представления информации. Комплексы технических средств, обеспечивающих функционирование информационных систем и процессов, накопления и оптимального использования информационных ресурсов;

информационное обеспечение процессов и систем, в том числе новые принципы организации и структурирования данных, концептуального, логического, физического проектирования табличных, текстовых, графических и мультимедийных баз данных, документальных, фактографических и иных специализированных информационных систем. Методы оценки и оптимизации структур баз данных на логическом и физическом уровне;

лингвистическое обеспечение информационных систем и процессов, методы и средства проектирования словарей данных, словарей индексирования и поиска информации, тезаурусов и иных лексических комплексов, методы семантического, синтаксического и прагматического анализа текстовой информации с целью ее формализации для представления в базах данных и организации интерфейсов информационных систем с пользователями, формат внешнего и внутреннего представления данных, коммуникативные и иные форматы данных и документов;

организационное обеспечение информационных систем и процессов, в том числе новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, применения информационных технологий и систем в принятии решений на различных уровнях управления. Общие принципы и основы организации информационных служб и электронных библиотек. Стандартизация информационного и лингвистического обеспечения;

сетевые информационные ресурсы и технологии, в том числе разработка и исследование принципов организации и функционирования распределенных информационных систем и баз данных, прикладных протоколов информационных сетей, форматов представления данных и языков информационного поиска в распределенных информационных ресурсах;

прикладные автоматизированные информационные системы, ресурсы и технологии по областям применения (технические, экономические, гуманитарные сферы деятельности), форматам обрабатываемой, хранимой, представляемой информации (табличная, текстовая, графическая, документальная, фактографическая, первичная или вторичная). Аналитические, процедурные, информационные модели предметной области (системы принятия групповых решений, системы проектирования объектов и процессов, экспертные системы и др.), включаемые в контур обработки информации и принятия решений.

**05.02.00 – МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ.
ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ.
МЕТАЛЛУРГИЯ. АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА**

Шифр специальности:

05.02.01 – Материаловедение в машиностроении. Литейное производство. Термическая обработка и обработка металлов давлением. Металлургия черных, цветных и редких металлов

Формула специальности:

«Материаловедение в машиностроении. Литейное производство. Термическая обработка и обработка металлов давлением. Металлургия черных, цветных и редких металлов» – область науки и техники, включающая в себя разработки новых основ синтеза заданной структуры материалов и создание материалов с заданными свойствами путем установления фундаментальных связей между их составом, строением, технологиями, свойствами и закономерностями их изменения под воздействием эксплуатационных и других факторов, разработки новых конструкций плавильных агрегатов, технологий плавки черных и цветных сплавов, исследование влияний процессов плавки на структуру и качественные показатели получаемых сплавов, способов модификации и заливки расплавов в формы для получения заданной структуры в получаемых отливках, связи между химическим, фазовым составами, кристаллической структурой, структурным состоянием и свойствами черных, цветных и редких металлов, а также поведением их под влиянием различных внешних воздействий, расплавления и кристаллизации расплавов.

Области исследований:

теоретические и экспериментальные исследования фундаментальных связей состава и строения металлических и неметаллических материалов на разных (макро-, мезо-, микро-, нано-, атомном, электронном) уровнях с комплексом физико-химических, физико-механических, эксплуатационных свойств с целью обеспечения надежности и долговечности материалов и изделий, а также процессов, происходящих на границах раздела в гетерогенных структурах;

научные основы выбора материалов с заданными свойствами в зависимости от конкретных условий изготовления и эксплуатации изделий и конструкций;

физико-химические и физико-механические процессы формирования структуры материалов с заданным комплексом свойств;

конструирование и создание новых материалов, обладающих уникальными физико-механическими, электрофизическими, функциональными, эксплуатационными и технологическими свойствами, оптимальной себестоимостью и экологической чистотой;

оптимальные режимы технологических воздействий при производстве металлических и неметаллических материалов на их структуру, оптимизация технологии получения материалов заданной структуры и свойств;

закономерности и критерии оценки разрушения металлических и неметаллических материалов от действия механических нагрузок и внешней среды;

методы исследования и контроля структуры, испытание и определение физико-механических и эксплуатационных свойств металлических и неметаллических материалов на образцах и изделиях;

теоретические и прикладные проблемы стандартизации новых металлических и неметаллических материалов и технологических процессов их производства, плавки, обработки давлением и переработки; системы управления качеством, сертификация и аккредитация металлических и неметаллических материалов и технологических процессов;

создание и компьютерная реализация математических моделей физико-химических, гидродинамических, тепловых, хемореологических и деформационных превращений при производстве, обработке, переработке и эксплуатации различных металлических и неметаллических материалов; компьютерное проектирование композиционных материалов;

компьютерный анализ и оптимизация процессов получения и эксплуатации металлических и неметаллических материалов;

способы повышения коррозионной стойкости металлических и неметаллических материалов в различных условиях эксплуатации;

покрытия различного назначения (упрочняющие, износостойкие и другие) и методы управления их качеством;

методы прогнозирования и оценка остаточного ресурса металлических и неметаллических материалов в машиностроении;

научные основы комплексного использования сырья, местных сырьевых ресурсов и техногенных отходов с целью получения металлических и неметаллических материалов для машиностроительного производства, изготовления изделий и конструкций;

теоретические положения взаимосвязи химического и фазового составов (характеризуемых различными типами диаграмм), в том числе диаграммами состояния с физическими, механическими, химическими и другими свойствами сплавов;

фазовые и структурные превращения в металлах и сплавах, происходящих при плавке, термическом и других внешних воздействиях;

влияние структуры (тип, количество и характер распределения дефектов кристаллического строения) на физические, химические, механические, технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов;

процессы плавления, термические, термоупругие, термопластические, термохимические, термомагнитные, электромагнитные, радиационные, акустические и других воздействия, изменяющие структурное состояние и свойства металлов и сплавов;

насыщение расплава газовыми и неметаллическими включениями при плавлении, угар, влияние фазового состава и структурного состояния на зарождение и распространение трещин и других дефектов при кристаллизации и формировании структуры, а также термической обработке и обработке металлов давлением;

технологические процессы плавки, объемной и поверхностной термической, химико-термической, термомеханической и других видов обработок, обработки давлением, связанных с термическим воздействием, а также конструкций агрегатов и специализированного оборудования для этих целей;

взаимодействие металлов и сплавов с внешними средами в условиях работы различных технических устройств, оценка и прогнозирование на его основе работоспособности металлов и сплавов;

работоспособность металлов и сплавов, полученных по разработанным технологиям в различных условиях, выбор и рекомендация наиболее экономичных и надежных способов получения металлических или неметаллических материалов для конкретных технических назначений с целью сокращения металлоемкости, увеличения ресурса работы, повышения уровня заданных физических и химических характеристик деталей машин, механизмов, приборов и конструкций;

новые принципы создания сплавов, обладающих заданным комплексом свойств, в том числе для работы в экстремальных условиях, а также технологий их получения;

методы фазового, структурного и физико-химического анализов сплавов;

механизмы влияния различных механических, тепловых, магнитных и других внешних воздействий на структурное состояние металлических материалов и разработка на этой основе новых принципов и методик их испытаний, обеспечивающих надежное прогнозирование работоспособности конструкций;

технологии применения рудного, нерудного и энергетического сырья; твердые и жидкие состояния металлических, оксидных, сульфидных, хлоридных систем и новые технические решения по их оптимизации;

твердофазные процессы в металлургических системах;

термодинамика и кинетика металлургических процессов;

металлургические системы и поведение в них различных элементов;

газо- и аэродинамика в металлургических агрегатах;

тепло- и массоперенос в низко- и высокотемпературных процессах;

методы воздействия на структуру при кристаллизации расплавов;

подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья;

твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов;

пирометаллургические процессы и агрегаты;

электрометаллургические процессы и агрегаты;

гидрометаллургические процессы и агрегаты;

технологии использования металлургических шлаков;

технологии внепечной обработки металлов;

технологии разливки продуктов плавки и способы непрерывной разливки;

ресурсо- и энергосбережение при производстве металлов и сплавов;
очистка выбросов из металлургических, плавильных и обрабатывающих агрегатов;

производство особо чистых металлов и сплавов;

математические модели процессов плавки и производства черных, цветных и редких металлов, а также термической обработки и обработки металлов давлением.

Шифр специальности:

05.02.02 – Теория механизмов и машин. Машиноведение и детали машин

Формула специальности:

«Теория механизмов и машин. Машиноведение и детали машин» – область науки и техники, в которой исследуются объекты машиностроения и процессы, влияющие на их техническое состояние, установление теоретических закономерностей происходящих при этом процессов трения и изнашивания, закономерностей проектирования механизмов и обобщенных схем машин, новые методы расчетов и проектирования машин, систем приводов, узлов и деталей машин, методы кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин, методы управления и экспериментального исследования с целью совершенствования существующих и создания новых машин и механизмов высокой производительности, долговечности и надежности, технологичности, низкой материалоемкости и себестоимости, обладающих конкурентоспособностью на мировом рынке.

Области исследований:

теоретические и методологические исследования процессов, влияющих на техническое состояние объектов машиностроения, способы управления этими процессами;

теория и методы проектирования машин и механизмов, систем приводов, узлов и деталей машин;

теоретическое и методологическое обеспечение надежности объектов машиностроения;

методы исследования и оценки технического состояния объектов машиностроения, в том числе на основе компьютерного моделирования;

повышение точности и достоверности расчетов объектов машиностроения; разработка нормативной базы проектирования, испытания и изготовления объектов машиностроения;

системы автоматизированного проектирования объектов машиностроения, базирующиеся на более совершенных моделях функционирования и технического состояния этих объектов;

теория и методы создания машин и механизмов на основе новых физических эффектов и явлений;

методы кинематического и динамического анализа (в том числе математического моделирования, анимационного и экспериментального исследования) механизмов;

синтез структурных и кинематических схем механизмов и обобщенных структурных схем машин (в том числе автоматизированное проектирование), оптимизация параметров;

механические, тепловые, химические, магнитные, электрические явления при трении;

механика контактного взаимодействия при трении скольжения, трении качения и качения с проскальзыванием с учетом качества поверхностного слоя;

закономерности различных видов изнашивания и поверхностного разрушения;

смазочное действие: гидро- и газодинамическая смазка, гидро- и газостатическая смазка, эластогидродинамическая смазка, граничная смазка;

триботехнические свойства материалов, покрытий и модифицированных поверхностных слоев и смазочных материалов;

теплофизика и тепловая динамика трения и изнашивания;

физическое и математическое моделирование трения и изнашивания;

расчет и оптимизация узлов трения и сложных трибосистем.

Шифр специальности:

05.02.03 – Технологические машины. Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Формула специальности:

«Технологические машины. Роботы, мехатроника и робототехнические системы» – область науки и техники, в которой исследуются научные и методологические основы конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин, агрегатов и процессов, теоретические и экспериментальные изыскания высокопроизводительных комплектов машин и механизмов (расчет, анализ, проектирование, монтаж/демонтаж, наладка, эксплуатация, ремонт и испытания), методы структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза машин, механизмов и агрегатов, включая оборудование отраслей легкой и полиграфической промышленности и производства стройматериалов, а также технические, манипуляционные, мехатронные системы, методы и научные основы создания роботов, мехатронных и робототехнических систем, функционирующих в недетерминированных условиях, для замены человека при выполнении тяжелых, утомительных и опасных работ, методы изучения комплексных узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами.

Области исследований:

математическое моделирование мехатронных и робототехнических систем, анализ их характеристик методами компьютерного моделирования, новые методы управления и проектирования таких систем;

мини- и микроробототехнические системы, мехатронные устройства в микросистемном исполнении;

разработка и совершенствование техники, технологии и научные основы полиграфической промышленности, создание полиграфических материалов, развитие печатных электронных средств информации и графического дизайна;

методы:

- расчета и проектирования отдельных компонентов, механизмов входящих в состав робототехнических и мехатронных систем и машин, в том числе на основе принципов оптимизации;

- анализа и оптимизационного синтеза роботов, робототехнических и мехатронных систем;

- адаптивного, распределенного, интеллектуального управления робототехническими и мехатронными системами;

- структурного, кинематического и динамического анализа и синтеза роботов, манипуляторов, мехатронных устройств;

- определения и анализа маневренности, коэффициента сервиса и параметров управления манипуляторов, роботов, мехатронных и робототехнических систем;

эффективность функционирования создаваемых робототехнических систем, безопасные методы их эксплуатации, взаимодействие роботов и систем с человеком-оператором;

научные и методологические основы проектирования и создания новых машин, механизмов, агрегатов, механизации производства в соответствии с современными требованиями внутреннего и внешнего рынка, технологии, качества, надежности, долговечности, промышленной и экологической безопасности;

структурный, кинематический и динамический анализ машин, механизмов и агрегатов легкой (хлопковой, текстильной), полиграфической промышленности и производства стройматериалов;

моделирование динамики машинных агрегатов легкой и полиграфической промышленности и производства стройматериалов;

методы расчета прочности, долговечности, трения и износа, выбора материалов для деталей машин легкой и полиграфической промышленности и производства стройматериалов;

создание машин, агрегатов, системы приводов и процессов, обеспечивающих энерго- и ресурсосбережение производства легкой и полиграфической промышленности и производства стройматериалов;

научные и методологические основы повышения производительности методов технического обслуживания, диагностики, ремонтпригодности и технологии ремонта машин и агрегатов в целях обеспечения надежной и

безопасной эксплуатации и продления ресурса.

Шифр специальности:

05.02.04 – Стандартизация и управление качеством продукции

Формула специальности:

«Стандартизация и управление качеством продукции» – специальность, решающая задачи и проблемы гармоничного и комплексного развития производства товаров и оказания услуг на базе современных методов управления и контроля деятельности предприятий и организаций, информационных технологий, стандартов, методов общего управления качеством, охраны окружающей среды и перспективных инновационных технологий, разработки методов воздействия стандартизации на ускорение научно-технического прогресса, повышение качества, безопасности и конкурентоспособности продукции и услуг, результативности технологических систем производства, совершенствования систем управления качеством продукции, организационные и методические основы стандартизации, сертификации и управления качеством продукции в современных экономических условиях, пути повышения результативности (всех ее составляющих – экономичность, прибыльность, производительность, действенность, условия трудовой деятельности, нововведения) на основе современных методов управления качеством.

Области исследований:

анализ, синтез, информационное математическое моделирование и оптимизация состояния и динамики качества объектов;

стандартизация, метрологическое обеспечение, управление качеством и сертификация;

методы стандартизации и менеджмента (контроль, управление, обеспечение, повышение, планирование) качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции;

квалиметрические методы оценки качества объектов стандартизации и процессов управления качеством;

стандартизация и управление качеством в CALS-технологиях и автоматизированных производственных системах;

совершенствование связей взаимодействия системы поставщик – разработчик – изготовитель – центр стандартизации и метрологии (ЦСМ) – орган по сертификации систем качества и производств (ОССКП) при сквозном интегрированном управлении качеством с целью максимизации результативности;

техничко-экономические основы стандартизации и разработка системы стандартов;

системы подтверждения соответствия продукции (услуг), систем качества, производств;

научные основы систем управления эффективностью производства и качеством работ на базе стандартизации;

системы оценки соответствия, гармонизация систем стандартизации и оценка соответствия международным системам;

научные, технические и организационные основы системы технического регулирования.

Шифр специальности:

05.02.05 – Технологии и процессы механической и физико-технической обработки. Станки и инструменты

Формула специальности:

«Технологии и процессы механической и физико-технической обработки. Станки и инструменты» – область науки и техники, изучающая закономерности и взаимосвязи в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструменты, комплектующие агрегаты, механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации, связей (механических, гидро- и электромеханических, физико-технических процессов, а также размерных, информационных, экономических и др.) и закономерностей этой области науки, осуществляемых с целью создания новых и совершенствования существующих технологических процессов обработки и соответствующего оборудования.

Области исследований:

теория и практика проектирования, монтажа и эксплуатации станков, станочных систем, в том числе автоматизированных цехов и заводов, автоматических линий, а также их компонентов (приспособлений, гидравлических узлов и т.д.), оптимизация компоновки, состава комплектующего оборудования и его параметров, включая использование современных методов информационных технологий;

теоретические основы, моделирование и методы экспериментального исследования процессов механической и физико-технической обработки, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических воздействий;

развитие теоретических положений изменения механических и физико-технических процессов в целях определения параметров оборудования, агрегатов, механизмов и других комплектующих, обеспечивающих выполнение заданных технологических операций и повышение производительности, качества, экологичности и экономичности обработки;

создание, включая исследования, проектирование, расчеты, комплектующих агрегатов и механизмов, обеспечивающих достижение требуемых технологических и технико-экономических параметров оборудования;

новые технологические процессы механической и физико-технической обработки и создание оборудования и инструментов для их реализации;

технологические процессы и операции, обеспечивающие повышение качества изделий и снижение их себестоимости;

новые методы обработки и сборки с целью повышения качества изделий машиностроения и снижения себестоимости их выпуска;
новые методы контроля объектов машиностроения;
методы и аппаратные средства контроля и диагностики размерных, кинематических, динамических, вибрационных, акустических и тепловых параметров механизмов, машин и технологического оборудования.

Шифр специальности:

05.02.06 – Технологии и оборудования обработки конструкционных материалов

Формула специальности:

«Технологии и оборудования обработки конструкционных материалов» – область науки и техники, изучающая и формулирующая закономерности пластического деформирования различных материалов с целью создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовать разработанные технологии, а также связей в системе «заготовка – инструмент – машина» и рационального выбора способа приложения к заготовке деформирующих сил и технических характеристик машины, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции, закономерностей образования неразъемных соединений материалов, металлургических и физических процессов в материалах при сварке, наплавке, пайке, нанесении покрытий, высокоэффективных ресурсосберегающих технологий соединения материалов, методы проектирования прочных и надежных сварных конструкций, сварочного оборудования, технологических и робототехнических комплексов для производства сварных изделий, методы управления параметрами технологических процессов для обеспечения стабильности качества и свойств сварных соединений.

Области исследований:

закономерности деформирования материалов и повышения их качества при различных термомеханических режимах, установление оптимальных режимов обработки;

новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок сжатием, ударом, магнитно-импульсными и иными воздействиями;

технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением, например, непрерывного литья и прокатки заготовок;

теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок;

методы оценки напряженного и деформированного состояния и способы увеличения жесткости, прочности и стойкости штампового инструмента;

конструкции разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, их взаимосвязь со средствами автоматизации и механизации;

технологии продольной и поперечно-винтовой прокатки заготовок деталей, методы конструирования деталепрокатных станков;

физико-химические процессы в сварочных источниках энергии – дуге, плазме, электронном, световом и лазерном луче;

металлургические процессы в сварочной ванне, кристаллизация сварных швов;

физические процессы в материалах при сварке и родственных технологиях, фазовые и структурные превращения, образование соединений и формирование их свойств;

технологические основы сварки плавлением и давлением;

тепловые процессы и деформации при сварке, пайке и наплавке;

системы стабилизации, программного управления и регулирования параметров технологии сварки и родственных процессов;

конструктивные особенности сварных соединений и технологии сварки, влияющие на прочность, надежность и ресурс сварных конструкций;

оборудование для сварки, резки, пайки, наплавки, нанесения покрытий, склеивания.

Шифр специальности:

05.02.07 – Машины, аппараты, агрегаты и установки машиностроения

Формула специальности:

«Машины, аппараты, агрегаты и установки машиностроения» – область науки и техники, изучающая и объединяющая исследования по химической, криогенной, металлургической, вакуумной и компрессорной технике, а также по машинам и агрегатам нефтегазопереработки, турбомашинам и гидравлическим машинам, в том числе изучаются процессы математического моделирования, проектирование, конструирование, производство и эксплуатация машин и техники, с целью разработки высокоэффективных машин, аппаратов и агрегатов и совершенствования существующей техники и машин.

Области исследований:

общие свойства и принципы функционирования машин и аппаратов холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения, научно-методические основы создания систем установок и агрегатов и рабочих тел с заданными свойствами;

теоретические и экспериментальные исследования процессов холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения, физические закономерности, надежные алгоритмы управления и прогноза;

теоретические положения систем объектов вакуумной, компрессорной техники, пневмоагрегатов и пневмосистем;

надежность объектов вакуумной, компрессорной техники, пневмоагрегатов и пневмосистем;

научные основы изучения гидрогазодинамических, тепло- и массообменных процессов, общих свойств и принципов функционирования отдельных узлов и механизмов турбомашин и турбоустановок;

методы расчетов и физических экспериментов для создания и развития базы математического моделирования изучаемых процессов, машин, аппаратов, агрегатов и установок машиностроения;

автоматизированные методы расчета и проектирования.

Шифр специальности:

05.02.08 – Наземные комплексы и летательные аппараты

Формула специальности:

«Наземные комплексы и летательные аппараты» – область науки и техники, изучающая формирование теоретических и экспериментальных основ создания новых и совершенствования существующих летательных аппаратов (ЛА), включающая описание, прогнозирование, установление закономерностей, связанных с исследованием физических процессов в конструкциях, агрегатах и системах ЛА, разработку методов принятия обоснованных проектно-конструкторских и технологических решений для выбора состава, оптимальных параметров и организации процессов жизненного цикла ЛА, а также связи этих процессов со свойствами изделий, технико-экономическими и организационными характеристиками их производства, формирование для них математического и программного обеспечения с целью решения научных и технических проблем данной специальности, снижения затрат средств на разработку, производство и эксплуатацию летательных аппаратов (уменьшение металлоемкости, энергопотребления и др.).

Области исследований:

методы проектирования и конструирования, математического и программно-алгоритмического обеспечения для выбора оптимальных облика и параметров, компоновки и конструктивно-силовой схемы, агрегатов и систем ЛА с учетом особенностей технологии изготовления и отработки, механического и теплового нагружения, характеристик наземного комплекса и неопределенности реализации проектных решений;

методы оценки, организации и управления проектно-конструкторскими работами КБ с высоким уровнем оснащения вычислительными средствами (в САПР КБ);

поиск оптимальных конструкторско-технологических решений на ранних стадиях проектирования ЛА;

способы интенсификации проектирования и модернизации существующих ЛА с учетом накопленного опыта;

принципиально новые конструктивные решения выполнения узлов, систем и ЛА в целом. Оптимизация их характеристик и оценка перспектив

применения;

динамика (изменение) надежности систем и ЛА в процессе жизненного цикла с целью формирования оптимального плана их отработки;

теоретические положения влияния на технические характеристики систем и конструктивное выполнение корпуса ЛА газо- и гидродинамических процессов в проектируемой конструкции;

модельное и математическое обеспечение решений (исследований) функциональных задач: выбора оптимального состава ЛА с разной дальностью полета и массой полезной нагрузки; выбора траектории полета и точности доставки груза и др.;

оптимальные решения проектно-конструкторских задач при заданных ограничениях с учетом их компромиссного характера, риска и различимости сравниваемых вариантов изделий (процессов);

экономическая целесообразность создания ЛА, имеющих многоцелевое назначение (например, гражданское и военное), а также эффективность использования для этих же целей существующих изделий и наземных комплексов;

технологическая подготовка производства объектов авиационной, ракетной и космической техники;

технологические процессы, специальное и специализированное оборудование для изготовления деталей летательных аппаратов, сборки, монтажа и испытаний, ремонта летательных аппаратов, их систем и агрегатов, в том числе двигателей, а также проектирования, программирования и информационного обеспечения при производстве летательных аппаратов;

процессы контроля, испытаний и метрологического обеспечения при производстве летательных аппаратов, их систем и агрегатов, включая технологию и средства;

организация и экономика производства летательных аппаратов, включая: производственную структуру предприятия и особенности организации технологических процессов в опытном, единичном, мелкосерийном и серийном производстве; укрупненные методы расчета материалоемкости, трудоемкости и себестоимости изделий; методы оценки технологичности изделий; методы расчета технико-экономической эффективности технологических процессов, оборудования и организационно-технических мероприятий;

процессы внедрения научных, технологических и технических достижений проектирования и конструирования ракетной техники и авиации в другие сферы науки, техники и технологии.

05.03.00 – ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, МЕТРОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

Шифр специальности:

05.03.01 – Приборы. Методы измерения и контроля (по отраслям)

Формула специальности:

«Приборы. Методы измерения и контроля» – область научно-технических основ, включающих технические и нормативно-методические исследования, необходимые для обеспечения современных требований к единству и точности измерений, достигаемые группой видов измерений и измерительных приборов в определении механических, тепловых, электрических, магнитных, аналитических и структурно-аналитических (состава и концентрации веществ), акустических, оптических, радиотехнических величин; в измерении координат подвижных объектов, ионизирующих излучений, времени и частоты; ориентированная на создание новых принципов и методов, а также совершенствование существующих приборов, систем и измерительных комплексов, а также занимающаяся созданием научных основ методов и приборов в аналитического и неразрушающего контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Области исследований:

новые научные, научно-технические, технические, технико-экономические и нормативно-технические решения, обеспечивающие повышение качества и эффективности производства продукции, связанные с измерениями, безопасностью производства, хранения и использования технических средств, в том числе имеющих источники ионизирующих излучений;

новые физические эффекты, обеспечивающие создание перспективных методов и средств в области измерений;

методы и способы обеспечения единства измерений, новые эталоны единиц величин, системы, реализующие позиционный метод навигации, в том числе астрономические, радиотехнические (включая спутниковые), методы навигации по профилю местности и по физическим полям, системы, реализующие метод счисления пути, включая одометрические и инерциальные, методы, средства, системы и комплексы ориентации, стабилизации и управления для подвижных объектов всех типов, включая гироскопическую стабилизацию, пилотажно-навигационные комплексы и их системы для летательных аппаратов; автономные платформенные и бесплатформенные инерциальные навигационные системы, приборы и измерительные комплексы для систем ориентации, стабилизации и навигации, включая приборы для измерения высоты, глубины, скорости и пройденного расстояния, высотомеры, лаги и эхолоты; элементы навигационных приборов, систем и комплексов, включая электромеханические, электронные, оптические и др.;

государственные эталоны единиц физических величин, позволяющие существенно повысить единство и точность измерений;

комплексирование и статистическая оптимизация навигационных систем, наблюдающие устройства и фильтры; корректируемые инерциальные

навигационные системы (в том числе с помощью спутниковых навигационных систем);

измерение параметров физических сред – твердых, жидких и газообразных;

проблемы приборного и инструментального развития современных медико-биологических технологий и их информационного обеспечения для задач здравоохранения;

новые и усовершенствованные приборы, методы записи, генерации, тиражирования и воспроизведения изображения и звука в кинематографе, телевидении, видеотехнике, звукотехнике, фотографии, компьютерной технике;

интеллектуализация технологий измерения и контроля, реализация интеллектуальных датчиков, измерительных преобразователей, контрольно-измерительных приборов и комплексов, разрабатываемых на основе применения современных информационных технологий и методов искусственного интеллекта.

Шифр специальности:

05.03.02 – Метрология и метрологическое обеспечение

Формула специальности:

«Метрология и метрологическое обеспечение» – область научно-технических и нормативно-методических основ, необходимых для обеспечения единства, целостности, достоверности и точности измерений, методов и средств измерений, решение новых научно обоснованных организационных и методических проблем, направленных на обеспечение единства и точности измерений, а также устранение и исключение отрицательных последствий недостоверных результатов измерений.

Области исследований:

новые научные, технические и нормативно-методические решения, обеспечивающие повышение качества и безопасность продукции;

научно-методические, технико-экономические и другие основы метрологического обеспечения для повышения эффективности управления отраслями экономики;

изыскание и использование физических эффектов с целью создания новых и совершенствования существующих методов и средств измерений высокой точности;

системы обеспечения единства измерений в стране;

государственные эталоны единиц физических величин, позволяющие существенно повысить единство и точность измерений.

05.04.00 – РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ

Шифр специальности:

05.04.01 – Телекоммуникационные и компьютерные системы, сети и устройства телекоммуникаций. Распределение информации.

Формула специальности:

«Телекоммуникационные и компьютерные системы, сети и устройства телекоммуникаций. Распределение информации» – область научных основ архитектурных, структурных, логических и технических принципов построения и совершенствования телекоммуникационных и компьютерных систем, сетей и устройств, включая создание и исследование теории новых физических явлений, разработки новых принципов построения и работы сетей, систем и устройств, включая их элементы, материалы и компоненты, для генерации, передачи, приема, преобразования, защиты и отображения информации, новых методов их проектирования и новых технологических процессов их создания и обеспечения эффективного функционирования, построения сетей на базе проводных и беспроводных каналов связи, взаимодействия сетей и систем на уровне протоколов и интерфейсов, инженерии трафика, программного обеспечения сети, распределения ресурсов в сети, принципов передачи и обработки информации, защиты сетей, приложений (в том числе мультимедийных), мобильных телекоммуникаций, интеллектуализации сетей и управления, а также систем и устройств телекоммуникаций различного типа (космические, радиотехнические, акустические, лазерные, волоконно-оптические и др.).

Области исследований:

основы исследования, создания новых физических процессов и явлений, общих свойств и принципов функционирования сетей, систем и устройств телекоммуникаций;

процессы генерации, представления, передачи, хранения и отображения информации; разработка рекомендаций по совершенствованию и созданию соответствующих алгоритмов и процедур;

методы:

- анализа и синтеза улучшения технических характеристик сетей, систем и устройств телекоммуникаций;

- развития и совершенствования архитектуры сетей и систем телекоммуникаций и входящих в них устройств;

- исследования, моделирования и проектирования сетей, систем и устройств телекоммуникаций и развитие операционной среды, формирующей единство, синергетичность и адаптивность телекоммуникаций;

- доступа абонентов к ресурсам сетей, систем и устройств телекоммуникаций;

- защиты информации и обеспечения информационной безопасности в сетях, системах и устройствах телекоммуникаций;

- технологии создания сетей, систем и устройств телекоммуникаций и обеспечение их эффективного функционирования, исследование путей совершенствования управления информационными потоками;

- эффективное использование сетей, систем и устройств телекоммуникаций в различных отраслях экономики и методов

автоматизации и повышения эффективности контроля и прогнозирования технического состояния сетей, систем и устройств телекоммуникаций;

- научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие эффективность функционирования и надежность телекоммуникационных и компьютерных сетей, систем и устройств, повышение качества предоставляемых услуг;

- повышение эффективности функционирования и использования пропускной способности, качества передачи и надежности функционирования сетей, систем и устройств телекоммуникации;

- новые сигналы и принципы построения устройств и систем телекоммуникаций, обеспечивающие высокую надежность обмена информацией.

Шифр специальности:

05.04.02 – Системы и устройства радиотехники, радионавигации, радиолокации и телевидения. Мобильные, волоконно-оптические системы связи

Формула специальности:

«Системы и устройства радиотехники, радионавигации, радиолокации и телевидения. Мобильные, волоконно-оптические системы связи» – специальность, рассматривающая комплекс элементов, узлов, блоков радиотехнических устройств и волоконно-оптических систем передачи и приема информации, систем различного целевого назначения, а также проблемы и задачи, связанные с исследованием, разработкой, диагностикой функционирования узлов и блоков радиотехнических и волоконно-оптических устройств, систем и комплексов на основе современной элементной базы и специфических требований, предъявляемых к их функционированию.

Области исследований:

методы оптимизации структуры узлов и устройств формирования и обработки сигналов, излучения и приёма в условиях реальной помеховой обстановки, электромагнитной совместимости радиотехнических и волоконно-оптических устройств и систем;

обработка волоконно-оптических материалов и разработка на их основе оптоэлектронных систем передачи информации;

солитоны для скоростных, сверхдальних систем связи;

энергетическая и спектральная эффективность радиотехнических узлов и устройств на основе статистической оптимизации методов выбора и обработки сигналов;

методы улучшения спектральных характеристик волоконно-оптических узлов и устройств на основе статистической оптимизации методов выбора и обработки сигналов;

новые принципы построения устройств линейного и нелинейного преобразования аудио-, видео- и радиосигналов в усилительно-преобразовательных устройствах;

методы и устройства для стабилизации параметров и характеристик элементов, блоков, узлов и устройств радиотехнических систем и комплексов;

синтез систем автоматического регулирования параметров и характеристик радиотехнических устройств, систем и комплексов;

радиотехнические узлы, блоки и устройства, реализующие обработку цифровых сигналов;

радиотехнические элементы, узлы, блоки и устройства различного назначения на основе использования новых физических, химических, биологических, оптических и других явлений и процессов для повышения качества и эффективности их функционирования;

автоматизация схемотехнического проектирования и машинного моделирования радиотехнических и волоконно-оптических узлов, блоков и устройств;

автоматизация контроля и прогнозирования технического состояния, диагностики, повышения надежности, достоверности функционирования элементов, узлов, блоков и программного обеспечения радиотехнических и волоконно-оптических устройств, систем и комплексов;

обеспечение информационной безопасности радиотехнических устройств, систем мобильной связи и комплексов от несанкционированного доступа;

ресурсо- и фондоотдача радиотехнического волоконно-оптического оборудования, повышение эффективности использования радиочастотного спектра и его безопасного использования, оценка электромагнитной обстановки, развитие эффективных механизмов предоставления услуг волоконно-оптической и мобильной связи, телерадиовещания;

модели и устройства распространения и приёма электромагнитных колебаний различного диапазона.

05.05.00 – ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА. ЭЛЕКТРОНИКА

Шифр специальности:

05.05.01 – Энергетические системы и комплексы

Формула специальности:

«Энергетические системы и комплексы» – специальность, направленная на развитие топливно-энергетического комплекса страны и отдельных регионов, решение проблем энерго- и ресурсосбережения отраслей экономики и локальных потребителей, а также комплексных вопросов производства, преобразования, передачи и использования видов энергии.

Области исследований:

общие закономерности и основные тенденции развития мировой энергетики, топливно-энергетического комплекса Узбекистана и зарубежных стран;

ресурсы первичных источников энергии и возможности вовлечения в оборот возобновляемых источников энергии, утилизация вторичных видов энергии;

комплексные проблемы энергетики, в том числе вопросы оптимального развития энергетических систем и комплексов, выбор и разработка схем эффективного энергообеспечения территориально-производственных комплексов и объектов отраслей экономики;

анализ и диагностика состояния энергооборудования, повышение живучести энергосистемы, надёжности работы энергоустановок;

экологические проблемы энергетики, экологически чистые виды энергии (солнце, ветер, тепло недр и др.) и создание соответствующих систем и установок;

научные основы и технические средства рационального использования энергоресурсов, проблемы энергосбережения в энергетических системах и комплексах, энергоэффективность технических систем, энерго- и ресурсосберегающие технологии и комплексные меры по энергосбережению, в том числе на основе электропривода в отраслях экономики, анализ мирового опыта в области энергоэффективности современных технологий и производств;

локальные энергетические системы и комплексы, системы энергосбережения ограниченной мощности и вторичные источники энергоснабжения.

Шифр специальности:

05.05.02 – Электротехника. Электроэнергетические станции, системы. Электротехнические комплексы и установки

Формула специальности:

«Электротехника. Электроэнергетические станции, системы. Электротехнические комплексы и установки» – специальность, рассматривающая комплекс электро- и гидроэнергетических станций, систем и установок, в рамках которых решаются теоретические и прикладные вопросы проектирования, анализа и синтеза электротехнических и электромеханических структур.

Области исследований:

теория и методы расчета, создание новых алгоритмов и математических методов моделирования линейных и нелинейных цепей и построения электротехнических комплексов, электро- и гидроэнергетических систем;

математические модели, анализ и синтез электромеханических и электротехнических устройств и комплексов, электро- и

гидроэнергетических систем;

методы повышения устойчивости, надежности функционирования и управляемости электротехнических, электро- и гидроэнергетических комплексов и систем;

режимы работы электротехнических, электро- и гидроэнергетических комплексов и систем;

диагностика состояния режимов элементов и средств управления технологическими комплексами и системами, направленная на повышение надежности и долговечности электро- и гидроэнергетических систем;

новые методы и устройства для рационального использования природных энергетических ресурсов;

энерго- и ресурсосберегающие технологии и системы на основе совершенствования средств управления и защиты;

оптимизация структуры топливно-энергетического баланса электро- и гидроэнергетических систем, модернизации и обновления генерирующего и распределяющего оборудования и аппаратуры;

техико-экономическое обоснование инвестиций в инновационную электро- и гидроэнергетику, электротехнические комплексы и системы;

системы, средства и методы анализа и синтеза систем автоматики, релейной защиты, автоматизации электрических систем, интеллектуальных электрических сетей.

Шифр специальности:

05.05.03 – Светотехника. Технология спецосвещения

Формула специальности:

«Светотехника. Технология спецосвещения» – специальность, рассматривающая комплекс по созданию средств освещения, объединяющая теоретические и экспериментальные исследования, направленные на совершенствованию существующих и разработку принципиально новых источников искусственного освещения и облучения, методов проектирования световых приборов, осветительных установок и фотометрических систем контроля, процессов, происходящих в объеме газоразрядных и накаливаемых источников излучения, элементах источников, материалах и системах управления режимами работы источников с целью создания высокоэффективных, экологически чистых источников света, обеспечивающих необходимое эстетическое восприятие объектов, комфорт, существенное снижение энергопотребления, экономичность в эксплуатации.

Области исследований:

научные основы, исследование и математическое моделирование процессов, происходящих в газоразрядных и накаливаемых источниках света, с целью оптимизации параметров существующих и создания принципиально новых источников света и совершенствования технологии спецосвещения;

новые методы расчета и оптимизации параметров пусковых и регулирующих аппаратов для разрядных источников излучения;

способы расчета и проектирования светооптических систем световых приборов, обеспечивающих заданные светотехнические и экономические параметры приборов;

методы расчета параметров световых полей в осветительных установках и создание оптимальных способов регулирования освещенности;

теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование воздействия цветоцветовой среды на биологические и другие объекты с целью выявления оптимальных параметров цветоцветовой среды;

научные подходы к аппаратуре для контроля параметров источников света, световых приборов и осветительных установок.

Шифр специальности:

05.05.04 – Промышленная теплоэнергетика

Формула специальности:

«Промышленная теплоэнергетика» – специальность, исследующая основу топливно-энергетического комплекса, включая процессы, протекающие при температурах от ультранизких до высоких, методы и средства получения и утилизации теплоты (сгорание топлива, солнечной радиации и др.), преобразование её в другие виды энергии, распределение, транспортирование, использование теплоты с помощью тепловых машин, аппаратов, устройств и технологических систем (паровых и водогрейных котлов, теплообменников, паровых машин, паровых и газовых турбин, тепловых электростанций, теплофикационных систем, двигателей внутреннего сгорания, реактивных двигателей, криогенной техники, тепловых насосов и т.п.), а также исследования особенностей технических и физико-химических процессов, характерных для систем, установок и агрегатов, связанных единым технологическим циклом производства тепла и электроэнергии на тепловых электростанциях, включая проблемы систем подготовки и сжигания топлива, водоподготовки, очистки и транспортировки дымовых газов, хранения и переработки твердых и жидких отходов, регенеративного подогрева и отпуска тепла.

Области исследований:

основы тепло- и массообмена в теплогенерирующих и теплоиспользующих установках, методы экспериментального изучения процессов тепло- и массообмена, теплотехнические измерения, оптимизация теплофизического эксперимента;

технологические системы и компоновки тепловых, газотурбинных, комбинированных и нетрадиционных электростанций, теплофикация и тепловые сети, технологические установки и системы централизованного теплоснабжения;

паровые котлы, реакторы и парогенераторы, паротурбинные установки, газотурбинные и комбинированные установки, теплообменники, насосы и газодувные машины, тепловые насосы, диагностика состояния и оптимизация режимов их работы;

водный режим, химический контроль и обработка воды на тепловых электростанциях, методы и средства очистки поверхностей нагрева и защита их от коррозии;

промышленные тепло- и массообменные аппараты и установки, холодильные и криогенные установки, высокотемпературные теплотехнические установки;

технические средства контроля и системы автоматического и автоматизированного управления теплоэнергетическими и теплотехническими установками и объектами;

теплоэнергетика и охрана окружающей среды, технические средства и способы снижения вредного воздействия теплоэнергетических систем, промышленных предприятий и теплоэнергетических установок на окружающую среду;

энергосбережение в топливно-энергетическом комплексе, промышленности, аграрном комплексе, транспорте, коммунально-бытовом хозяйстве, топливно-энергетический баланс тепловых электростанций и предприятий, системы теплоэнергоснабжения промышленных предприятий;

тепловое и энергетическое преобразование нетрадиционных источников энергии, комбинированное использование традиционных и возобновляемых источников энергии для тепло- и энергоснабжения, тепловая и энергетическая оптимизация режимов работы установок и комплексов на базе нетрадиционных источников энергии;

технико-экономическое обоснование инвестиций в теплоэнергетику, строительство новых и техническое перевооружение действующих теплогенерирующих и теплоиспользующих систем и установок;

методы расчета, выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы агрегатов, систем и тепловых электростанций в целом;

математическое моделирование процессов, протекающих в агрегатах, системах и общем цикле тепловых электростанций;

новые технологии производства электрической энергии и тепла, использования топлива, водных и химических режимов, способов снижения влияния работы тепловых электростанций на окружающую среду;

тепловое и вспомогательное оборудование и компьютерные технологии их проектирования и диагностирования, повышение надежности и рабочего ресурса агрегатов, систем и тепловых электростанций, эксплуатация систем и оборудования тепловых электростанций.

Шифр специальности:

05.05.05 – Теоретические основы теплотехники

Формула специальности:

«Теоретические основы теплотехники» – область знаний, включающая техническую термодинамику, теоретические и экспериментальные исследования свойств веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии

при наличии всех видов тепло- и массообмена, теорию подобия, физическое и математическое моделирование тепло- и массообменных процессов, расчет и проектирование нового теплотехнического оборудования.

Области исследований:

термодинамические и переносные свойства чистых веществ и их смеси в широкой области параметров состояния;

теплофизические свойства веществ в различных агрегатных состояниях;

термодинамические процессы и циклы применительно к установкам производства и преобразования энергии;

взаимодействие интенсивных потоков энергии с веществом;

однофазная, свободная и вынужденная конвекция в широком диапазоне свойств теплоносителей, режимные и геометрические параметры теплопередающих поверхностей;

моделирование процессов переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях;

процессы совместного переноса тепла и массы в бинарных и многокомпонентных смесях веществ, включая химически реагирующие смеси;

методы исследования и расчета радиационного теплообмена в прозрачных и поглощающих средах;

методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловая защита;

тепло- и массообменные процессы в солнечных тепловых установках и преобразователях;

высокотемпературные процессы в солнечных печах;

технологические схемы и конструкции тепло- и массообменного оборудования.

Шифр специальности:

05.05.06 – Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии

Формула специальности:

«Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии» – область знаний, объединяющая высокотемпературное гелиоматериаловедение и исследования в области расчетов оптимальных параметров и режимов, проектирования, управления, монтажа и эксплуатации энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов на основе возобновляемых источников энергии, разработки технологии новых материалов, эффективное использование энергии водных потоков, солнечной энергии, включая энергии ветра, геотермальной энергии, энергии биомассы, энергии тепла океана и других видов возобновляемой энергии, возможность её преобразования к виду, полезному в хозяйстве с целью расширенного использования возобновляемых видов энергии в экономике страны и в ее

отдельных регионах как альтернатива расходу ископаемых видов топлива и решению проблем социально-экономического характера.

Область исследования:

разработка научных основ создания, изучения свойств и принципов функционирования энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии, включая разработку технологий и основ развития высокотемпературного гелиоматериаловедения;

физическое и математическое моделирование энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов на базе возобновляемых видов энергии с целью оптимизации их параметров и режимов использования;

новые технические схемы комплексного использования возобновляемых видов энергии с целью экономии ископаемых видов топлива и решения проблем социально-экономического характера;

методы, алгоритмы и программы информационного обеспечения для контроля и диагностики, оценки надежности оборудования, энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов.

Шифр специальности:

05.05.07 – Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

Формула специальности:

«Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» – специальность, исследующая электротехнические установки, технологические процессы в агропромышленном комплексе, включающие агротехнологию и переработку, методы и технические средства, обеспечивающие энерго- и ресурсосбережение, повышение продуктивности, качества и производительности труда, создание энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечение безопасных условий эксплуатации электроустановок.

Области исследований:

электрофизические свойства сельскохозяйственных продуктов и материалов как объектов электротехнологий;

влияние электрических и магнитных воздействий на свойства продуктов, материалов и биологических объектов в растениеводстве и животноводстве;

технические требования к электротехническим устройствам растениеводства, животноводства, хранения и переработки продуктов;

электротехнологии в растениеводстве и животноводстве сельхозпредприятий, фермерских и подсобных хозяйствах, включая электрофицированные бытовые процессы;

средства и способы применения электротехнологий и режимов работы электрических осветительных, облучательных, обогревательных, кондиционирующих установок в растениеводстве и животноводстве;

системы и элементы электропривода, технологических машин и поточных линий в растениеводстве и животноводстве, процессах производства, хранения и переработки продуктов;

элементы и системы электрификации мобильных установок в растениеводстве и животноводстве;

системы электрооборудования поточных линий в растениеводстве и животноводстве, в процессах производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов;

электротехнологии для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов сельскохозяйственного производства;

средства и методы повышения надежности и экономичности работы электрооборудования в сельскохозяйственном производстве;

элементы электрооборудования в сельском хозяйстве, средства их диагностики и методы прогнозирования долговечности, безотказности и ремонтпригодности этих объектов;

энергетический сервис в АПК, способы, методы и технические средства эксплуатации энергетических систем и установок в сельскохозяйственном производстве;

методологические основы создания надежного и экономичного энерго- и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, разработка новых технических средств;

системы возобновляемых источников энергии для сельскохозяйственного производства и быта населения;

ресурсосберегающие и безопасные электрифицированные системы технических средств для энергоёмких процессов в быту сельского населения;

новые методы и технические средства для снижения электротравматизма людей в условиях производства и быта, защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током и устранение электропатологии, снижающей продуктивность скота;

рациональное использование природных энергоресурсов.

Шифр специальности:

05.05.08 – Электроника

Формула специальности:

«Электроника» – область науки и техники, связанная с созданием новых и совершенствованием существующих электронных приборов, радиоэлектронных компонентов, изделий микро- и наноэлектроники, приборов на квантовых эффектах, включающая разработку научных основ, физических и технических принципов создания и совершенствования указанных приборов, компонентов, изделий, в том числе создание и совершенствование вакуумных и газоразрядных приборов, получение и формирование потоков заряженных частиц (электронов и ионов), прикладные вопросы физики разряда в газе и вакууме применительно к созданию соответствующих приборов, а также научно-технические

разработки, связанные с решением проблем электроники, расширения функциональных и эксплуатационных характеристик электронных приборов, а также эффективности применения в отраслях экономики.

Области исследований:

физические принципы создания новых и совершенствования традиционных приборов электроники, радиоэлектронных компонентов, изделий микро- и наноэлектроники, приборов на квантовых эффектах, включая оптоэлектронные приборы и сенсоры;

схемотехнические, конструктивные и технологические основы создания и методы совершенствования электронных изделий;

физические и математические модели электронных приборов, в том числе для систем автоматизированного проектирования;

моделирование функциональных и эксплуатационных характеристик электронных изделий, включая вопросы качества, долговечности, надежности и стойкости, а также вопросы эффективного применения;

физические явления, происходящие при движении заряженных частиц в вакууме и газе, их взаимодействия с электромагнитными полями, а также эмиссии и адсорбции частиц на поверхностях и в объеме твердого тела, с целью использования этих явлений для создания новых и совершенствования существующих электронных приборов;

методы расчета различных типов вакуумных и газоразрядных приборов или отдельных их узлов и устройств с целью улучшения характеристик приборов;

физические и химические процессы и явления, происходящие в процессе изготовления и эксплуатации вакуумных и газоразрядных приборов, и математические методы оптимизации технологии изготовления таких приборов;

материалы, используемые при изготовлении вакуумных и газоразрядных приборов, а также улучшения характеристик приборов.

**05.06.00 – ТЕХНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ
ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Шифр специальности:

05.06.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Формула специальности:

«Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности» – область науки и техники о строении, свойствах и оценке качества материалов и изделий текстильной и легкой промышленности, рассматривающая свойства и показатели качества, методы и приборы для исследования и контроля качества, методы проектирования показателей качества материалов оценки, стандартизации, сертификации и управление качеством материалов, полуфабрикатов, готовой продукции текстильной и

легкой промышленности, в частности, текстильное, трикотажное, швейное, кожевенно-пушно-меховое.

Области исследований:

строение, свойства и показатели качества натуральных и химических волокон, полупродуктов прядения, нитей, пряжи, тканей, трикотажных полотен, нетканых материалов, полупродуктов и готовых изделий швейной, кожевенно-пушно-меховой промышленности;

методы и приборы для исследования свойств сырья, полупродуктов и готовых изделий текстильной и легкой промышленности;

оценка и контроль показателей качества, стандартизации, сертификации и управление качества материалов и изделий в хлопковой, текстильной и легкой промышленности;

определение параметров конструкций приборов и устройств для измерения показателей свойства материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;

методы проектирования и прогнозирования свойств и показателей качества материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;

оптимизации параметров структуры и свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;

методы автоматизации оценки качества материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;

экологические проблемы при проведении испытаний материалов и изделий текстильной и легкой промышленности.

Шифр специальности:

05.06.02 – Технология текстильных материалов и первичная обработка сырья

Формула специальности:

«Технология текстильных материалов и первичная обработка сырья» – область науки и техники о процессах, явлениях, средствах, приемах, способах, методах для переработки и получения текстильных волокон, комплексных нитей, полотен и оценки их строения, а также качества полуфабрикатов прядения, ткачества, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов и их оформления, а также изготовления различных видов текстильных изделий различного назначения: волокна природного и синтетического происхождения, нити, крученые изделия, ткани, трикотаж, нетканые текстильные материалы, технологические процессы их производство, оборудование текстиля по первичной переработке сырья, методы и средства контроля над качеством, их художественное оформление, проектирование оценки состояния окружающей среды и защиты технологических процессов изготовления и переработки сырья и текстильных материалов, первичной переработки сырья, прядения, ткачества и отделочного производства.

Области исследований:

способы осуществления основных технологических процессов получения волокон, пряжи, нитей, тканей, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов, их оформления;

теоретические исследования и создание научных основ в области первичной обработки текстильного сырья и формирования текстильных изделий, полуфабрикатов, новых технологических режимов и их отделки;

прогрессивные технологии, методы проектирования и эксплуатации технологического оборудования по производству волокон, нитей, тканей, трикотажных, нетканых полотен и технологии их отделки;

основы разработки безотходных, малоотходных, энергосберегающих экологически чистых технологий;

экологические проблемы красильно-отделочного производства и пути решения этих проблем;

методы управления действующими технологическими процессами и создание соответствующих приборов, механизмов и машин;

совершенствование оборудования, механизмов и методы их расчета для реализации эффективных технологий первичной обработки текстильных материалов и сырья;

способы автоматизации технологических процессов, разработка однопроцессных технологий, создание автоматизированных производств и поточных линий;

оптимизация и моделирование технологических процессов изготовления и первичной обработки текстильных материалов и сырья.

Шифр специальности:

05.06.03 – Технология кожи, меха, обуви и кожевенно-галантерейных изделий

Формула специальности:

«Технология кожи, меха, обуви и кожевенно-галантерейных изделий» – область науки и техники, включающая в себя изучение и теоретическое обоснование сущности и способов осуществления физико-химических и механических процессов превращения шкур животных в кожу и мех, обладающих необходимыми эксплуатационными и эстетическими свойствами: коллаген и кератин, их модификация, химический механизм взаимодействия их с различными функционально-активными материалами с целью повышения эффективности производства кожи, меха и изделий из кожи с высокими качественными свойствами.

Области исследований:

совершенствование технологии кожи и меха – разработка более эффективных методов их производства с целью повышения качества и эстетических свойств;

разработка новых материалов (дубителей, наполнителей, полимерных композиционных материалов и др.), обеспечивающих более высокие

эксплуатационные показатели кожи и меха, решение экологических и экономических проблем;

действие различных соединений на белки кожевенного и мехового сырья и применение этих соединений для интенсификации процессов производства, улучшение эксплуатационных свойств полуфабриката и готовых товаров;

разработка новых эффективных технологий, методы расчета технологических параметров и режимов для получения высококачественной кожи и меха;

усовершенствование, реконструкция и создание новых, унифицированных контрольно-измерительных приборов, установок и аппаратуры для определения химических, физико-химических и механических свойств кожевенного и мехового сырья, полуфабриката и готовых товаров;

оптимизация и расчет технологических параметров, режимов, условий, комплексная оценка, методики для качественной обработки кожи и меха;

разработка новых и модифицированных адгезивов обувных и кожевенно-галантерейных материалов и создание технологии формоустойчивой обуви;

разработка новых технологий методов литья и сварки в производстве изделий из кожи и применения новых модифицированных природных, полимерных и синтетических материалов для изделий из кожи;

разработка эффективных новых методов и материалов физико-химической отделки, влажно-тепловой обработки обуви, а также кожевенно-галантерейных изделий.

Шифр специальности:

05.06.04 – Технология швейных изделий и дизайн костюма

Формула специальности:

«Технология швейных изделий и дизайн костюма» – область науки и техники, занимающаяся изучением технологии, конструирования швейных изделий и дизайн элементов костюма из различных материалов (тканей, трикотажного полотна, нетканых материалов, меха, композиционных материалов и др.), разработка рациональной конструкции и технологии изготовления швейных изделий с применением полимерных композиционных материалов; совершенствование методов и средств проектирования технологических процессов и оценки её качества, формообразование и структуризация объектов проектирования, технология швейных изделий из ткани и трикотажа, изделия из кожи, методы анализа формообразования, методы проектирования, разработка рациональной конструкции и технологии изготовления швейных изделия, обеспечивающих получение продукции с заданными показателями, направленными на улучшение свойств и расширение ассортимента швейных изделий.

Области исследований:

особенности формирования ассортиментной стратегии современной швейной промышленности и разработка методологических основ рациональной ассортиментной структуры в условиях гибкого и мобильного производства;

разработка исходной информации для проектирования коллекций швейных изделий с использованием традиций национального костюма на основе анализа исторических закономерностей его формообразования и развития орнаментики;

исследование технологических процессов с целью совершенствования существующей и создание новой высокоэффективной ресурсосберегающей технологии изготовления швейных изделий;

разработка технологических основ, прогрессивных способов и технологических процессов изготовления и дизайн швейных изделий;

дизайн-проектирование одежды новых форм;

исследование формообразования в процессе проектирования объектов промышленного дизайна на основе бионического подхода;

исследование технологических процессов и разработка рекомендаций по рациональному расходованию материалов и трудоемкости изготовления швейных изделий различного назначения;

способы осуществления процессов художественного проектирования костюма, изделий из трикотажа, тканей для костюма и интерьера, изделий из кожи, меха, обуви, полимеров;

методы исследования физико-механических факторов при проектировании изделий.

05.07.00 – ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Шифр специальности:

05.07.01 – Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Механизация сельскохозяйственных и мелиоративных работ

Формула специальности:

«Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Механизация сельскохозяйственных и мелиоративных работ» – область науки и техники о закономерностях построения и функционирования систем и средств механизации сельскохозяйственного производства и механизированных технологий, позволяющих обеспечить рост эффективности производства продуктов растениеводства и животноводства. Значение решения научно-технических проблем данной специальности для отраслей экономики состоит в повышении производительности и улучшении условий труда, улучшении качества продукции, сокращении её потерь, охране окружающей среды.

Области исследований:

определение свойств сельскохозяйственных сред и материалов, продуктов растениеводства и животноводства как объектов обработки (технологических воздействий), транспортирования, хранения;

разработка и развитие теории и методов технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства;

прогнозирование технического прогресса в технологиях и обоснование системы машин для их реализации;

разработка операционных технологий и процессов в растениеводстве, животноводстве и гидромелиорации;

методы повышения надежности и эффективности функционирования производственных процессов, использования агрегатов, звеньев, технологических комплексов и поточных линий, создание безопасных и нормальных условий труда, соблюдение требований охраны труда;

оптимизация условий и обоснование закономерностей функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

разработка методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов;

разработка технологий и технических средств для обработки продуктов, отходов и сырья в сельскохозяйственном производстве;

научно-технические решения по обоснованию технологических процессов, параметров и режимов работы сельскохозяйственных и мелиоративных машин, рабочих органов, технологического оборудования и других средств механизации для растениеводства и животноводства;

развитие и совершенствование методов, средств испытаний, контроля и управления качеством работ средств механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;

совершенствование инженерных методов и технических средств обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.

Шифр специальности:

05.07.02 – Эксплуатация, восстановление и ремонт сельскохозяйственной и мелиоративной техники

Формула специальности:

«Эксплуатация, восстановление и ремонт сельскохозяйственной и мелиоративной техники» – область науки и техники о методах использования, технического обслуживания и ремонта средств механизации в растениеводстве, животноводстве и мелиорации. Значение решения научно-технических проблем данной специальности для отраслей экономики состоит в повышении надежности использования сельскохозяйственной техники, улучшении условий труда, технического сервиса в агропромышленном комплексе.

Области исследований:

развитие методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности (использования технического сервиса) отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе;

повышение надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования;

обоснование эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала;

разработка технологии и средств восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса;

совершенствование методов, технологий и средств технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных и мелиоративных машин;

решение научно-технических вопросов повышения надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники;

разработка технологических процессов и научно-практических вопросов функционирования и инженерных методов оценки эффективности технического сервиса на предприятиях агропромышленного комплекса;

разработка технологий и совершенствование научных методов фирменного обслуживания машин и оборудования в структуре агропромышленного комплекса.

05.08.00 – ТРАНСПОРТ

Шифр специальности:

05.08.01 – Транспортные системы страны, её регионов, городов и промышленных центров

Формула специальности:

Содержанием специальности «Транспортные системы страны, её регионов, городов и промышленных центров» является исследование закономерностей и факторов комплексного развития материально-технической базы магистрального, городского и пригородного транспорта. Объектами данной специальности являются: сеть путей сообщения; транспортные узлы; транспортные коридоры; подвижной состав; промышленный и внутрипроизводственный транспорт; системы взаимодействия разных видов транспорта – железнодорожного, морского, речного, авиационного, автомобильного и трубопроводного; информационные системы; системы управления перевозками и производствами. Особым блоком этой специальности являются направления повышения конкурентоспособности различных видов транспорта.

Области исследований:

транспортные системы и сети страны, их структура, технологии работы. Оптимальная структура подвижного состава;

транспортные системы регионов и городов, оптимальные виды городского транспорта, включая метрополитен. Принципиально новые виды городского транспорта;

транспортная логистика;

технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки; международные и транзитные перевозки;

организация и технология транспортного производства. Управление транспортным производством. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств;

защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта;

обеспечение безопасности и защиты транспортных комплексов, производств и транспортных средств от несанкционированного вмешательства и воздействий.

Шифр специальности:

05.08.02 – Железнодорожный путь и путевое хозяйство

Формула специальности:

«Железнодорожный путь и путевое хозяйство» – область науки и техники, которая изучает: - проблемы формирования, развития и реконструкции сети железных дорог, изысканий и проектирования ее элементов; - проблемы проектирования, изготовления, устройства, технического обслуживания и ремонта, а также совершенствования железнодорожного пути, включая его верхнее и нижнее строение и объекты производственной инфраструктуры; - проблемы взаимодействия с другими отраслями экономики, видами транспорта и их хозяйствами.

Области исследований:

место и роль железнодорожного пути в системе железнодорожного транспорта и взаимодействие с другими отраслями экономики и транспорта;

конструкции верхнего и нижнего строения железнодорожного пути. Основные параметры, направления развития, проектирование, изготовление. Система технического обслуживания и ремонтов железнодорожного пути. Технология производства и организация работ;

закономерности изменения технического состояния пути и его элементов. Диагностика железнодорожного пути. Критерии оценки его технического состояния. Мониторинг состояния пути. Аппаратура и системы контроля;

путевые машины и другие средства механизации для технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;

методы исследования, испытаний и моделирования железнодорожного пути и процессов его взаимодействия с подвижным составом;

исследования в области обеспечения безопасности движения поездов;

эксплуатационная надежность железнодорожного пути;

экологические аспекты и защита железнодорожного пути от внешних воздействий;

формирование сети железных дорог и отдельных полигонов на ней;

выбор и обоснование технических параметров проектируемых и реконструируемых железных дорог;

взаимодействие железной дороги с окружающей средой.

Шифр специальности:

05.08.03 – Эксплуатация железнодорожного транспорта

Формула специальности:

Содержанием специальности «Эксплуатация железнодорожного транспорта» является: исследование закономерностей транспортных процессов и транспортных логистических систем, совершенствование существующих и разработка новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом, в том числе движением поездов, развитие средств автоматизации, транспортных сетей и составляющих их структур и объектов на республиканском, промышленном и городском транспорте. Объектами данной специальности являются: транспортная сеть, структуры и линейные предприятия этой сети, транспортные и информационные потоки, системы управления на железнодорожном транспорте, устройства автоматики и телемеханики на линиях и станциях, устройства обеспечения безопасности перевозок.

Области исследований:

планирование, организация и управление транспортными потоками;

технология транспортных процессов;

развитие транспортной сети, ее структур и линейных предприятий;

взаимодействие различных видов транспорта, межгосударственное сотрудничество в организации перевозок;

транспортное экспедирование и сервис;

методологии и системы обеспечения безопасности движения;

системы автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания;

технические средства, системы контроля и управления транспортными технологическими процессами, их стандартизация и сертификация.

Шифр специальности:

05.08.04 – Навигация и управление воздушным движением

Формула специальности:

«Навигация и управление воздушным движением» – область науки и техники, занимающаяся решением комплекса проблем повышения эффективности методов, средств и организации управления движением летательных аппаратов, их потоков и процессов функционирования иерархических, полиэнергетических систем и комплексов навигации и

управления воздушным движением с целью обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне.

Области исследований:

закономерности процессов навигации и управления воздушным движением;

разработка методов управления движением центра масс отдельных летательных аппаратов и их потоков;

принципы и методы использования физических полей в интересах навигации и управления воздушным движением;

структурный анализ и синтез иерархических и полиэнергетических систем и анализ процессов в этих системах;

методы повышения эффективности эксплуатации бортовых и наземных систем навигации и управления воздушным движением и их совершенствование;

разработка методов обоснования эксплуатационно-технических характеристик бортовых и наземных систем навигации и управления воздушным движением;

развитие теории, методологии и организации подготовки (переподготовки) специалистов управления воздушным движением на базе использования тренажерных и моделирующих комплексов;

разработка методов контроля, испытаний и сертификации систем навигации и управления воздушным движением;

проблемы эффективного использования воздушного пространства;

закономерности формирования и циркуляции информационных потоков в системах навигации и управления воздушным движением;

разработка методов планирования и организации функционирования систем навигации и управления воздушным движением;

разработка методов повышения эффективности систем и средств обеспечения полетов;

закономерности деятельности операторов и их коллективов в системах навигации и управления воздушным движением;

развитие методов повышения эффективности средств обеспечения информацией систем навигации и управления воздушным движением;

разработка методов обоснования авиационных правил и сертификации требований к обслуживанию воздушного движения и к использованию воздушного пространства;

разработка методов совершенствования использования средств радиосвязи, навигации и наблюдения для решения задач управления воздушным движением;

организация взаимодействия служб управления воздушным движением со службами обеспечения полетов;

разработка принципов и методов нормативно-правового управления безопасностью и эффективностью в системах навигации и управления воздушным движением;

спутниковые системы навигации и управления воздушным движением;
аэронавигационное обеспечение полетов.

Шифр специальности:

05.08.05 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация

Формула специальности:

Содержанием специальности «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» является разработка проблем современного состояния и прогнозирование развития подвижного состава и систем тяги поездов, схем и средств электроснабжения железных дорог и метрополитенов на основе повышения их качества, эффективности эксплуатации, совершенствования конструкций, систем и технологий их эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Объектами данной специальности являются локомотивы, вагоны, электроподвижной состав, системы тяги, устройства электроснабжения, специальные электротехнические установки и системы управления ими, контактная сеть, системы эксплуатации, технологии ремонта и технического обслуживания этих устройств, системы управления качеством продукции (услуг). Особым блоком этой специальности являются исследования, направленные на повышение надежности, качества подвижного состава и эффективности его использования.

Области исследований:

эксплуатационные характеристики и параметры подвижного состава, повышение их эксплуатационной надежности и работоспособности. Системы электроснабжения железных дорог и метрополитенов. Методы и средства снижения потерь электроэнергии;

системы технического обслуживания, эксплуатации и технологии ремонта устройств электроснабжения и подвижного состава, развитие парков локомотивов и вагонов;

техническая диагностика подвижного состава и систем электроснабжения. Критерии оценки состояния подвижного состава и систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов. Системы автоматизации процессов технической диагностики этих объектов;

совершенствование подвижного состава, тяговых подстанций, тяговых сетей, включая преобразователи, аппараты, устройства защиты, схемы электроснабжения. Улучшение эксплуатационных показателей подвижного состава и устройств электроснабжения;

подвижной состав нового поколения и тормозное оборудование, повышающее безопасность движения поездов и пропускную способность железных дорог;

оценка динамических и прочностных качеств подвижного состава;
испытания подвижного состава;

тяговые и тормозные расчеты. Тяговые и тормозные качества подвижного состава. Обеспечение безопасности движения подвижного состава;

аппаратура и системы автоматизации управления локомотивами;

взаимодействие подвижного состава и пути. Системы, средства и материалы, снижающие износ элементов пути и ходовых частей подвижного состава и повышающие безопасность движения;

взаимодействие токоприемников и электроподвижного состава и контактных подвесок. Системы контактных подвесок и токоприемников, устройства и материалы, снижающие износ контактного провода и обеспечивающие повышение скоростей движения;

электромагнитная совместимость электрифицированных железных дорог и метрополитенов со смежными системами автоблокировки, телемеханики и связи;

электромагнитная экология. Блуждающие токи и защита от них;

энергоснабжение не тяговых железнодорожных потребителей;

конструирование, разработка методов автоматизации проектирования подвижного состава и устройств электроснабжения.

Шифр специальности:

05.08.06 – Колесные и гусеничные машины и их эксплуатация

Формула специальности:

«Колесные и гусеничные машины и их эксплуатация» – область науки и техники, изучающая закономерности в области теории движения, расчета, проектирования, испытания и эксплуатации, технологии использования машин с колесными и гусеничными движителями транспортного, сельскохозяйственного, строительного, дорожного, подъемно-транспортного и горного назначений. Изучение связей и закономерностей этой области науки осуществляется для решения задач по созданию новых и совершенствованию существующих машин с колесными и гусеничными движителями, их оборудования и механизмов, обладающих высоким качеством, повышенной производительностью, технологичностью, низкой энергоемкостью, себестоимостью, по повышению эффективности технологии эксплуатации с большей долговечностью, надежностью, безопасностью, высокими экологическими характеристиками и ресурсосбережения.

Области исследований:

методы оптимизационного синтеза параметров и режимов работы колесных и гусеничных машин, их отдельных функциональных систем, узлов, механизмов и оборудования;

методы расчета, проектирования и испытания машин, их систем, агрегатов, узлов, деталей и оборудования, в том числе с учетом их полного жизненного цикла;

повышение качества, экономичности, долговечности и надежности, безопасности конструкции, экологических характеристик и других

потребительских и эксплуатационных показателей путем выбора параметров машин, их систем, агрегатов, узлов, деталей и оборудования, в том числе с учетом их полного жизненного цикла;

совершенствование технологических процессов на основе новых технических решений конструкций машин, их систем, агрегатов, узлов, деталей и оборудования;

методы управления машинами, машинными комплектами и системами и контроля над качеством технологических процессов, выполняемых машинами;

обоснование и выбор схемных решений конструктивных параметров машин и оборудований и режимов работы машин и оборудования и их элементов;

оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов;

эксплуатационные требования к автомобилю, специальные перевозки и эксплуатационные требования к специальным и специализированным транспортным средствам;

обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;

повышение безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;

закономерности изменения технического состояния машин, их систем, агрегатов, узлов, деталей и технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы;

развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;

совершенствование методов восстановления деталей, агрегатов и технологического оборудования машин.

05.09.00 – СТРОИТЕЛЬСТВО

Шифр специальности:

05.09.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Формула специальности:

«Строительные конструкции, здания и сооружения» – область науки и техники, занимающаяся исследованием поведения строительных конструкций при различных воздействиях, созданием и совершенствованием рациональных их типов и методов расчета; принципами формирования

объемно-планировочных решений промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий (сооружений), а также их комплексов; вопросами технической эксплуатации, надежности, безопасности, энергетической эффективности зданий и сооружений; разработкой конкурентно способных технологических процессов с совершенствованием методов и форм организации строительства.

Области исследований:

разработка новых типов несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений; оптимизация объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов и природно-климатических условий;

создание и развитие эффективных методов проектирования строительных конструкций, в том числе восстанавливаемых и усиливаемых, с учетом особенностей воздействий на них свойств материалов и др.;

развитие методов оценки надежности строительных конструкций, зданий и сооружений, прогнозирование сроков их службы, безопасности при чрезвычайных ситуациях и «запроектных» воздействиях;

разработка и совершенствование методов и систем оценки качества строительных конструкций зданий и сооружений в период их строительства и эксплуатации;

методы оценки и диагностики технического состояния, усиления и восстановления конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений;

развитие строительно-акустических методов обследования зданий, поиск рациональных решений освещения зданий, направленных на энерго- и ресурсосбережение;

прогнозирование и оптимизация параметров технологических процессов и систем организации строительства и его производственной базы, повышение организационно-технологической надежности строительства;

разработка новых и совершенствование существующих методов и форм организации жилищного, гражданского и промышленного строительства;

теоретические и экспериментальные исследования эффективности технологических процессов;

выявление общих закономерностей путем моделирования и оптимизации организационно-технологических решений;

исследование эффективности применения машин, оборудования, установок, инструментов, транспортных средств, систем автоматизации в строительстве и его производственной базы; обоснование их технологических возможностей и областей рационального применения;

разработка научных основ, методов и средств контроля, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базы;

разработка новых и совершенствование существующих методов организационно-технологического проектирования;

разработка принципов организации строительства крупных народнохозяйственных объектов и комплексов;

развитие поточных методов, сетевых и других моделей строительства; совершенствование методов календарного планирования;

разработка и оптимизация форм управления строительным производством;

обоснование и выбор рациональных организационных структур и методов управления в строительстве;

развитие информационных технологий в организации и управлении строительством;

разработка научных основ и системного подхода к повышению качества промышленных и гражданских зданий с учетом круглогодичного производства работ, инструментального контроля и способов повышения надежности зданий при их возведении и реконструкции;

разработка методов организации труда на базе комплексной механизации технологических процессов и создание условий для эффективного и безопасного труда;

разработка методов организации инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений, создание методов расчета их эффективности, уровня целесообразности и окупаемости.

Шифр специальности:

05.09.02 – Основания, фундаменты и подземные сооружения. Мосты и транспортные тоннели. Дороги, метрополитены

Формула специальности:

«Основания, фундаменты и подземные сооружения. Мосты и транспортные тоннели. Дороги, метрополитены» – область науки и техники, занимающаяся разработкой научных основ: - инженерных изысканий, методов расчета, проектирования, конструирования и устройства новых современных типов оснований, фундаментов и подземных сооружений широкого функционального назначения в сложных инженерно-геологических, гидрогеологических и природно-климатических условиях; - проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации автомобильных и железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, метрополитенов на базе комплексного изучения связей и закономерностей, влияющих на качество, себестоимость, технологичность, надежность, комфортность, экологичность, экономичность и безопасность эксплуатации.

Области исследований:

разработка научных основ и практических методов комплексных инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, основанных на математических и физических моделях грунтовой среды и горных пород и обеспечивающих методы расчета, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации оснований и фундаментов и подземных сооружений, мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных

дорог, аэродромов и метрополитенов, исходной информацией о физико-механических характеристиках грунтовой среды и горных пород;

закономерности взаимодействия оснований, фундаментов и подземных сооружений с учетом современных представлений о сущности проблемы с целью создания новых методов расчета, проектирования, разработки прогрессивных конструкций и технологий, средств мониторинга и контроля, состояния грунтовых массивов, конструкций фундаментов и подземных сооружений;

создание научных и методологических основ оснований и фундаментов, строительства подземных сооружений, мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, разработка новых методов их расчета, высокоэффективных конструкций и способов устройства в сложных инженерно-геологических, гидрогеологических и природно-климатических условиях, при особых природных и техногенных воздействиях, а также в условиях действия динамических и сейсмических нагрузок, при реконструкции, усилении и ликвидации аварийных ситуаций;

разработка новых методов расчета, конструирования и устройства фундаментов на естественном основании, глубокого заложения и свайных фундаментов с учетом взаимодействия их с надфундаментными конструкциями, фундаментами близ расположенных зданий и сооружений и конструкциями подземных сооружений;

разработка новых принципов конструирования и создания высокоэффективных технологий устройства ограждающих и противофильтрационных конструкций, анкеров и распорных систем, дренажных систем, водопонижения и гидроизоляции для фундаментостроения и подземного строительства;

разработка научных основ и основных принципов создания новых, теоретически и экспериментально обоснованных моделей грунтовых сред и основанных на их использовании методов определения свойств грунтов, расчета оснований, фундаментов и подземных сооружений;

обеспечение безопасности нового строительства и реконструкции объектов в условиях сложившейся застройки, в том числе для исторических памятников, памятников архитектуры и др.;

создание новых инженерных методов преобразования грунтов для повышения несущей способности оснований зданий и сооружений (уплотнение, закрепление, армирование, замораживание и др.);

разработка научных основ, методов и конструктивных решений защиты территорий, а также конструктивных решений оснований и фундаментов, реализующих функцию защиты зданий и сооружений от опасных природных и техногенных воздействий;

создание и научное обоснование эффективных методов и средств строительного мониторинга и контроля технического состояния и надежности оснований, фундаментов и подземных сооружений;

вопросы обоснования нормативных требований к мостам и транспортным тоннелям и объектам транспортной инфраструктуры – автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов (их потребительским свойствам, параметрам и элементам). Совершенствование методов обоснования размещения мостов и транспортных тоннелей, транспортной инфраструктуры в подземном и наземном пространствах с учетом требований технической, экологической и социальной безопасности. Вопросы развития и совершенствования нормативной базы отрасли, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов;

совершенствование методов проектирования мостов и транспортных тоннелей, их элементов и объектов транспортной инфраструктуры с учетом системных взаимосвязей между всеми компонентами природно-технических систем на сопряженных уровнях иерархии их пространственной организации (материал – изделие – конструкция – сооружение – комплекс функционально связанных сооружений – техногенная и природная среда);

развитие и совершенствование методов расчета конструкций мостов и транспортных сооружений и их элементов (оснований, опор, пролетных строений, защитных покрытий, тоннельной обделки, несущих, подпорных и ограждающих конструкций, средств организации движения, водопропускных труб, галерей и т.п.), включая расчеты напряженно-деформированного состояния и водно-теплого режима, грунтовых массивов и бетонных и железобетонных конструкций, гидравлического и ледового режимов акваторий мостовых переходов и других откликов на воздействия статических и динамических потенциальных и массовых сил; мониторинг транспортных природно-технических систем (комплексный геотехнический и экологический мониторинг состояния взаимодействия мостов и транспортных тоннелей и природной среды) на всех стадиях их создания, реконструкции и эксплуатации;

развитие системы контроля и оценки качества проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов;

вопросы применения при инженерных изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, прогрессивных методов и технологий, повышающих полноту и достоверность информации, обосновывающей проектные решения, точность расчетов, качество конструкций и долговечность сооружений, их экологичность (геотехнологии, аппаратурная диагностика конструкций методами неразрушающего контроля, аэрокосмические, геофизические и геоинформационные системы и технологии и др.);

проблемы изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных

дорог, аэродромов и метрополитенов в экстремальных природных условиях (горные районы, мегаполисы, пустыни, болотистые районы, районы искусственного орошения и т.п.);

совершенствование методов и средств математического и физического моделирования работы конструкций, технологических процессов, организации и оперативного управления строительным производством, режимов эксплуатации и оценки технических и экологических рисков при строительстве, эксплуатации и реконструкции мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, их элементов, объектов и производств;

технология, организация, механизация и автоматизация работ по инженерным изысканиям, строительству, реконструкции и эксплуатации мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, их конструкций и элементов;

организация производства, механизация и автоматизация технологических процессов производственных предприятий, обеспечивающих строительство, реконструкцию и эксплуатацию автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, мостов и транспортных тоннелей материалами, полуфабрикатами и изделиями;

обоснование выбора средств механизации, оптимальных технологических схем производства работ и технических требований к дорожным машинам, а также способов формирования комплектов машин и оборудования для выполнения работ по строительству, реконструкции и эксплуатации мостов и транспортных тоннелей, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов;

взаимодействие транспортных потоков с автомобильными и железными дорогами, аэродромами и метрополитенами, мостами и транспортными тоннелями в процессе эксплуатации для разработки методов повышения эффективности функционирования транспортных сооружений, удобства, безопасности и экологичности движения, инженерной защиты окружающей среды;

объекты инфраструктуры, комплексы и системы обслуживания пользователей автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, мостов и транспортных тоннелей (пассажиры, экипажи и транспортных средств), инженерное оборудование, обустройство и защитные сооружения, их проектирование, строительство, реконструкция, эксплуатация, ремонт и содержание (транспортные здания);

методы утилизации строительных конструкций и сооружений после выработки ими ресурса или выполнения целевых задач;

формирование научно-методических принципов и программ образования специалистов в области фундаментостроения, подземного строительства, автомобильных и железных дорог, аэродромов и метрополитенов, мостов и транспортных тоннелей, как важного условия устойчивого развития строительной отрасли;

проектирование мероприятий и конструкций по инженерной защите оснований, фундаментов и подземных сооружений железных и автомобильных дорог, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей от воздействия опасных природных и природно-техногенных процессов (оползни, обвалы, сели, карст, подтопление, лавины, сейсмика, тектоника, абразия, дефляция, криогенные процессы и др.).

Шифр специальности:

05.09.03 – Теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование. Газоснабжение и освещение.

Формула специальности:

«Теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование. Газоснабжение и освещение» – область науки и техники, занимающаяся разработкой и исследованием научно-технических основ создания микроклимата в помещениях зданий, обеспечивающих надлежащий температурно-влажностный, воздушный, акустический и световой режим за счёт совершенствования и оптимизации технических решений систем отопления, охлаждения, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения, а также создание наиболее совершенного и надежного инженерного оборудования для этих систем.

Области исследований:

совершенствование, оптимизация и повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета и проектирования;

использование альтернативных, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;

создание и развитие систем солнечного теплоснабжения и гелиотехнического оборудования;

технологические вопросы теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха;

создание и развитие эффективных методов расчета и экспериментальных исследований систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, освещения, защиты от шума;

климатологическое обеспечение зданий, климатические воздействия и разработка их расчетных характеристик;

тепловые, воздушные и влажностные режимы зданий различного назначения, тепломассообмен в ограждениях и разработка методов расчета энергосбережения в зданиях;

светотехнические, акустические режимы в помещениях зданий и их оптимизация;

защита от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования зданий (звукоизоляция, звукопоглощение, экранирование);

инсоляция и солнцезащита помещений зданий, оптимизация параметров, обеспечивающих световой комфорт помещений зданий.

Шифр специальности:

05.09.04 – Водоснабжение. Канализация. Строительные системы охраны водных ресурсов

Формула специальности:

«Водоснабжение. Канализация. Строительные системы охраны водных ресурсов» – область науки и техники, занимающаяся разработкой и исследованием теоретических основ и инженерных решений систем водного хозяйства, включающих сооружения и устройства получения воды из природных источников, её подготовку для различных нужд, транспортирование к местам потребления, обработку при использовании в технологических циклах, а также отвод сточных вод и их очистку с целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод.

Области исследований:

создание научных основ и математическое моделирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, промышленных предприятий, объектов энергетики и сельского хозяйства с разработкой и реализацией методов оптимизации систем по экономическим, технологическим и экологическим критериям оптимальности;

качество природных и сточных вод, методы определения отдельных компонентов загрязнений, закономерности процессов их взаимодействия в водоемах и в системах водного хозяйства, прогнозирование изменения качества воды в естественных и искусственных водоемах;

методы очистки природных и сточных вод, технологические схемы и конструкции используемых сооружений, установок, аппаратов и механизмов;

методы обработки ила и осадков сточных и природных вод, конструкции используемых сооружений, установок, аппаратов и механизмов;

методы обеззараживания и кондиционирования природных и сточных вод, обеспечивающие санитарно-гигиенические, токсикологические и эпидемиологические требования, технологические схемы и конструкции используемых сооружений, установок и аппаратов;

применение биоценозов, биохимических стимуляторов и секреции активных штаммов микроорганизмов для биологической очистки сточных и природных вод;

применение коагулянтов, флокулянтов, катализаторов, сорбентов и других реагентов для очистки сточных и природных вод, обработки шламов и осадков;

гидравлические закономерности, определяющие эффективность работы водопроводных и канализационных сооружений и устройств, их отдельных элементов, систем водоподачи и водоотведения;

нормы и режимы водопотребления и водоотведения, гидрологические и гидрогеологические закономерности, определяющие обеспеченность водоподачи и водоотведения;

замкнутые системы водного хозяйства промышленных комплексов и промышленных предприятий, работающих по безотходной или малоотходной технологии;

методы охлаждения воды в закрытых и открытых оборотных циклах, типы и конструкции используемых сооружений, установок, аппаратов и механизмов;

технико-экономическая эффективность и надежность систем водного хозяйства городов, промышленных комплексов и производственных предприятий, оптимизация проектных решений, строительство новых, технические перевооружение и реконструкция существующих систем, оптимизация режима работы систем и их отдельных элементов в соответствии с фактическим режимом водопотребления и поступления отработанной воды;

методы получения воды из поверхностных и подземных источников, типы и конструкции используемых сооружений и устройств, их оборудование;

взаимодействие водозаборов и систем подачи воды при стационарных и переходных режимах их работы;

использование средств автоматического контроля и управления для повышения эффективности работы сооружений и устройств систем водного хозяйства;

совершенствование конструкций труб, трубопроводной арматуры и насосно-компрессорного оборудования систем водного хозяйства, применение для этой цели новых материалов;

предотвращение отложений, биологических обрастаний, коррозия трубопроводов и конструкционных материалов в системах водного хозяйства;

эксплуатация систем водного хозяйства, использование механизмов и средств автоматизации для устранения ручного труда при выполнении трудоемких и вредных для здоровья операций;

специфика производства работ по строительству, монтажу и наладке сооружений и устройств систем водного хозяйства.

Шифр специальности:

05.09.05 – Строительные материалы и изделия

Формула специальности:

«Строительные материалы и изделия» – область науки и техники, занимающаяся разработкой научных основ получения строительных материалов различного назначения и природы, включающая выбор сырья, проектирование состава, управление физико-химическими процессами структурообразования и технологией, обеспечивающей высокие эксплуатационные свойства изделий и конструкций при механическом нагружении и воздействии окружающей среды. Значение решения научно-технических задач данной специальности для отраслей экономики состоит в

обеспечении строительного комплекса различными видами экологически чистых и надежных материалов: металлами, сплавами, композитами, вяжущими материалами, бетонами, растворами, полимерными, деревянными, керамическими, стеклянными материалами, а также материалами для теплоизоляции, гидроизоляции, герметизации, отделочных и специальных работ.

Области исследований:

разработка теоретических основ получения различных строительных материалов с заданным комплексом эксплуатационных свойств;

создание новых строительных материалов, обеспечивающих строительство быстровозводимых, трансформируемых и долговечных зданий и сооружений;

разработка новых энергосберегающих и экологически безопасных технологий и оборудования для получения строительных материалов и изделий различного назначения;

разработка методов прогнозирования и оценки стойкости строительных материалов и изделий в заданных условиях эксплуатации;

разработка методов повышения стойкости строительных изделий и конструкций в агрессивных условиях эксплуатации;

создание теоретических основ получения строительных композитов гидратационного твердения и композиционных вяжущих веществ и бетонов на их основе;

разработка составов и принципов производства эффективных строительных материалов с использованием местного сырья и отходов промышленности;

развитие системы контроля и оценки качества строительных материалов и изделий;

разработка методов компьютерного проектирования и управления технологией получения различных строительных материалов;

исследование совместной работы строительных материалов с разными свойствами в слоистых и сложных строительных конструкциях;

разработка материалов и технологий для реконструкции и санации зданий и сооружений; разработка способов утилизации и повторного использования материалов от разборки зданий и сооружений;

создание материалов для специальных конструкций и сооружений с учетом их специфических требований;

разработка материалов и технологий для возведения зданий и сооружений в зимних условиях и в условиях сухого жаркого климата;

развитие технологии получения сборных строительных изделий и реконструкция действующих технологических линий и производств;

развитие теоретических основ и технологии получения сухих строительных смесей различного назначения.

Шифр специальности:

05.09.06 – Гидротехническое и мелиоративное строительство

Формула специальности:

«Гидротехническое и мелиоративное строительство» – область науки и техники, занимающаяся разработкой научных основ рационального использования природных водных ресурсов для различных хозяйственных целей, расчетного обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений, позволяющих осуществлять различные водохозяйственные мероприятия, а также решать проблемы разработки новых конструкций этих сооружений, отвечающих требованиям повышенной надежности и экологической безопасности.

Области исследований:

разработка теорий, методов расчетного обоснования, проектирования и строительства плотин из грунтовых материалов;

совершенствование геотехнических, динамических и фильтрационных исследований грунтовых водоподпорных сооружений, их откосов, оснований береговых примыканий и склонов;

разработка конструкций грунтовых плотин для работы в суровых климатических условиях;

Обоснование технически и экологически надежных конструкций и накопителей промышленных отходов;

создание новых методов прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций, складывающихся в результате аварий подпорных сооружений;

научное обоснование перспективных направлений ремонта, реконструкции и эксплуатации земляных плотин;

научное обоснование новых методов расчетов, проектирования, возведения и эксплуатации бетонных водоподпорных сооружений речных гидроузлов;

совершенствование методов физического и математического моделирования условий работы бетонных гидротехнических сооружений в различных климатических условиях;

обновление нормативной базы проектирования бетонных гидротехнических сооружений;

разработка новых направлений прогнозирования напряженно-деформированного состояния напорных и безнапорных гидротехнических сооружений;

совершенствование методов определения различных видов нагрузок на сооружения речных гидроузлов, здания и машинные залы гидроэлектростанций;

обоснование путей повышения надежности и долговечности конструкций водно-транспортных сооружений;

обоснование рациональных конструкций каналов различного назначения, их одежд и облицовок;

разработка методов прогноза потерь воды транспортируемой по каналам воды, а также разработка мероприятий, направленных на борьбу с этими потерями;

научное обоснование новых конструкций регулирующих, сопрягающих и водопроводящих сооружений на каналах;

разработка новых методов производства работ по возведению каналов и сооружений на них;

водохранилища и подпертые бьефы речных гидроузлов, разработка методов управления режимами работы водохранилищ, включая управление каскадами последних на реках;

переработка берегов водохранилищ в различных климатических зонах; научное обоснование режимов эксплуатации водохранилищ; совершенствование прогнозов занесения, заиления, евтрофикации, водообмена и качества воды в водохранилищах;

разработка новых направлений повышения рыбопродуктивности и биопродуктивности водохранилищ, а также новых конструкций рыбозащитных и рыбопропускных сооружений;

создание условий для повышения экологической устойчивости речных экосистем, новые методы экологической реконструкции водохранилищ;

развитие теории, методов расчета, проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений мелиоративных систем и строительных систем природоохранного назначения; восстановление водных объектов и речной сети;

повышение эффективности и условий надежной эксплуатации работы коллекторно-дренажной сети сооружений различного назначения;

разработка научных основ, методов расчета и проектирования водопроектных гидротехнических сооружений;

повышение надежности и долговечности головных, транзитных и концевых частей различных типов таких сооружений;

прогнозы кавитационной обстановки на различных участках сбросного тракта, новые конструкции элементов, улучшающих условия работы проточных частей в условиях вакуума и высоких скоростей;

совершенствование конструкций водно-транспортных и портовых сооружений; новые расчеты, методы проектирования, возведения и эксплуатации шлюзов, судоподъемников, стапелей, доков, причалов, волноломов, лесопропускных сооружений;

разработка конструкций сооружений на континентальном шельфе; совершенствование методов регулирования речных русел, проектирование и эксплуатация противопаводковых, противоселевых, регуляционных, противоэрозионных и защитных сооружений;

разработка методов оценки влияния гидротехнического строительства на прилегающие территории, создание новых методов расчетов и проектирования сооружений инженерной защиты;

создание новых технологий возведения гидротехнических сооружений, предназначенных для работы в различных природно-климатических зонах страны, из различных строительных материалов с учетом наличия достаточных ресурсов последних и уровня технической вооруженности строительных организаций;

совершенствование методов управления гидротехническим строительством;

эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений, разработка новых критериев их безопасности, новые системы контроля и наблюдений за сооружениями, совершенствование методов технической диагностики и мониторинга водных систем и объектов.

Шифр специальности:

05.09.07 – Гидравлика и инженерная гидрология

Формула специальности:

«Гидравлика и инженерная гидрология» – область науки и техники, занимающаяся изучением законов равновесия, движения и взаимодействия жидкостей и газов, включая случаи движения многофазных жидкостей как с твердыми, жидкими и газообразными взвесями, так и в пористых средах; исследованием эволюции морфологического строения русел и пойм водотоков в результате размывов дна и отложений наносов; математическим описанием закономерностей колебаний характеристик речного стока, осадков и испарения, термикой и ледотермикой различных водных объектов, а также разработкой методов применения этих законов для решения прикладных задач.

Области исследований:

научные основы равновесия, движения и взаимодействия жидкостей и газов, закономерности движения обычных, взвесенесущих, аэрированных и стратифицированных потоков, прогнозирование их характеристик и кинематической структуры;

стационарные и нестационарные течения жидкости в трубах, каналах, естественных и искусственных руслах, гидротехнических сооружениях различного назначения, взаимодействие потоков с обтекаемыми ими граничными поверхностями, телами и сооружениями, гидравлические сопротивления;

турбулентность потоков в естественных и искусственных руслах, напорных системах и сооружениях, динамические нагрузки на элементы проточных частей, кавитация и кавитационная эрозия конструктивных частей гидравлических машин, поверхностей и элементов сооружений;

гидро- и пневмотранспорт взвесенесущих жидкостей и газов, размывы дна и берегов в руслах и водохранилищах, отложения наносов в руслах, водохранилищах и отстойниках, прогноз характеристик процесса размыва границ потока при различных режимах течения, движение многофазных сред

(газожидкостные потоки, пузырьковые среды, газовзвеси, аэрозоли, суспензии и эмульсии);

гидравлика водохранилища и подпертые бьефы речных гидроузлов, разработка методов управления режимами работы водохранилищ, включая управление каскадами последних на реках; переработка берегов водохранилищ в различных климатических зонах; научное обоснование режимов эксплуатации водохранилищ; совершенствование прогнозов занесения, заиления, евтрофикации, водообмена и качества воды в водохранилищах;

гидравлика водохозяйственных, транспортных и природоохранных гидротехнических сооружений, гидрометрия потоков в них, мониторинг водной среды в зоне сооружений, в руслах и водохранилищах, режимы сопряжения бьефов, разработка устройств и конструкций, повышающих эффективность гашения избыточной энергии потока в нижних бьефах;

гидравлические закономерности, определяющие эффективность работы технически и экологически надежных конструкций отстойников, накопителей промышленных отходов, водопроводных и канализационных сооружений и устройств, систем водоподачи и водоотведения; гидрологические и гидрогеологические закономерности, определяющие обеспеченность водоподачи и водоотведения;

подземные потоки жидкостей и газов, фильтрация жидкостей через различные среды, прогноз характеристик движения фильтрационных потоков при решении прикладных инженерных задач;

гидравлические струи, динамические свойства струи, струйные течения, кавитация в капельных жидкостях;

физическое и математическое моделирование гидравлических, гидрологических и экологических процессов в водохозяйственных, транспортных и природоохранных гидротехнических сооружениях, гидродинамические модели природных процессов и экосистем;

разработка методов гидравлического расчета инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, гидроэкология, эколого-эрозионные процессы в естественных и искусственных руслах;

разработка рациональных конструкций каналов различного назначения, их одежд и облицовок; разработка методов прогноза потерь транспортируемой по каналам воды, а также разработка мероприятий, направленных на борьбу с этими потерями; научное обоснование новых конструкций, регулирующих, сопрягающих и водопроводящих сооружений на каналах;

управление режимом речных наносов, разработка устройств и конструкций, повышающих эффективность регулирования режимов и использования речных наносов;

гидравлика противофильтрационных устройств каменно-набросных плотин, фильтрационные расчеты земляных плотин;

волны на поверхности жидкости и их воздействие на берега и сооружения, дрейфовые, волновые, поступательно-волновые и вдольбереговые течения в морях и водохранилищах, размыв, транспорт и отложение наносов волновыми потоками;

гидравлические, гидрологические модели и методы расчетов течений в водоемах, технологических устройствах, водоподъемных и энергетических установках, совершенствование прогнозов занесения, заиления, водообмена и качества воды в водохранилищах;

проведение экспериментальных исследований течений и их взаимодействия с телами и интерпретация экспериментальных данных с целью прогнозирования и контроля природных явлений и технологических процессов, включающих движения текучих сред;

детерминированный и вероятностный анализ и прогноз колебаний регулярного и экстремального стока рек, естественного стока наносов, морфологические изменения в бьефах гидроузлов, водный и солевой баланс водоемов и водотоков; создание условий для повышения экологической устойчивости речных экосистем, новые методы экологической реконструкции водных объектов;

термика и ледотермика естественных и искусственных водных объектов, прогнозы наступления ледовых фаз, толщин ледяного покрова, уменьшение пропускной способности русел из-за зажоров и заторов;

гидрологические и гидравлические процессы на мелиорированных и урбанизированных территориях, количественная оценка их проявлений, прогнозы возможного влияния искусственного изменения гидравлического режима водных объектов на окружающую среду.

05.10.00 – БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Шифр специальности:

05.10.01 – Охрана труда и безопасность деятельности человека

Формула специальности:

«Охрана труда и безопасность деятельности человека» – область науки, технологии и техники, изучающая связи и закономерности обеспечения безопасных условий труда, сохранения жизни и здоровья работников в процессе производственной деятельности предприятий промышленности, строительства, сельского и водного хозяйства и на транспорте.

Области исследований:

прогнозирование параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон;

изучение физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды;

разработка методов контроля, оценки и нормирования опасных и

вредных факторов производства, способов и средств защиты от них; разработка систем и методов мониторинга – опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях;

разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

разработка методологии социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников;

научное обоснование, конструирование, установление области рационального применения и оптимизация параметров способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов;

разработка теории, правил и норм научной организации безопасности труда, учета, контроля и профилактики вредностей и опасностей;

изучение эффективности реализации систем управления и организации охраны труда на предприятиях и по отраслям, разработка информационных систем для сбора оперативной информации по аварийности, травматизму и профзаболеваемости;

исследование человеческого фактора в системе «человек – техническая система – производственная среда» и разработка комплекса мер по повышению безопасности труда;

разработка методов для определения профессиональной пригодности работников, занятых на опасных, вредных работах и на работах с повышенной опасностью;

разработка научных основ создания нормативной документации по сертификации методов и средств снижения уровня травматизма и профзаболеваний;

разработка и совершенствование методологии осуществления государственного, ведомственного надзора и общественного контроля над соблюдением требований охраны труда;

разработка и совершенствование способов повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников;

разработка методов оценки и прогнозирования ресурсов безопасной эксплуатации технических устройств сложных технических систем опасных производственных объектов;

совершенствование методов обеспечения безопасности при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных средств, разработка методических принципов сертификации транспортных средств по критериям безопасности.

Шифр специальности:

05.10.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Пожарная, промышленная, ядерная и радиационная безопасность

Формула специальности:

«Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Пожарная, промышленная, ядерная и радиационная безопасность» – область науки, технологии и техники, изучающая закономерности возникновения, проявления и развития чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, антропогенного характера на предприятиях промышленности, строительства, сельского и водного хозяйства, транспорта, а также чрезвычайных ситуаций, вызванных пожарами, разработкой ядерных технологий, радиационным состоянием среды обитания, разрабатывающая научно обоснованные технологические, технические, организационные, стратегические и тактические мероприятия для предотвращения и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций.

Области исследований:

исследование актуальных проблем обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, антропогенного, биолого-социального и военного характера;

разработка научных основ государственного регулирования, строительства и повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее функциональных и территориальных подсистем;

исследование актуальных проблем законодательного, нормативного и правового регулирования безопасности в чрезвычайных ситуациях;

разработка научных основ систематизации и классификации чрезвычайных ситуаций, ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения и территорий по показателям риска;

разработка теории и методологии управления риском, чрезвычайных ситуаций, обоснование критериев и социально приемлемых уровней риска;

исследование проблем психотравмирующих воздействий условий экстремальных ситуаций на человека, форм и методов работы по оказанию психологической и социальной помощи, а также методик психологической адаптации спасателей к воздействию психотравмирующих условий и их реабилитации;

исследование проблем управления и методов принятия решений в чрезвычайных ситуациях, разработка научных основ развития систем управления, связи и оповещения, создания автоматизированных информационно-управляющих систем;

разработка научных основ создания и совершенствования систем и средств прогнозирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций;

разработка методологии прогнозирования природных и техногенных опасностей, вероятностей возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики и их последствий, оценки ущерба;

исследование законов поражения людей, животных и растений, объектов и защитных систем физически, химически, радиационно и

биологически опасными воздействиями в условиях чрезвычайных ситуаций;

исследование принципов и проблем защиты в чрезвычайных ситуациях, разработка методических основ организации защиты от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях;

разработка научных основ новых принципов, способов и средств предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

исследование нормативно-правовых, инженерно-технических, медико-биологических, медико-технических и социально-экономических проблем спасения населения, животных и растений при воздействии поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

разработка научных основ организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, исследование особенностей технологий ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций;

научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей, методов обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб, принципов, методов и средств подготовки и обучения спасателей;

исследование проблем создания и развития систем первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в различных чрезвычайных ситуациях, методов определения номенклатуры и объема ресурсов, обоснование нормативов потребления средств первоочередного жизнеобеспечения в различных чрезвычайных ситуациях;

исследование проблем повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, научное обоснование комплексов мероприятий по подготовке систем жизнеобеспечения к чрезвычайным ситуациям;

разработка принципиально новых средств, в том числе медицинских, для обеспечения жизненно важных потребностей человека; разработка мобильных технических систем и комплексов для своевременного и безотлагательного осуществления первоочередного жизнеобеспечения в целях сохранения здоровья людей в экстремальных условиях;

разработка научных основ формирования программ первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (на местном, территориальном и региональном уровнях), методов обоснования и оптимизации программ;

исследование методов и практики государственного, ведомственного надзора в области промышленной и пожарной безопасности;

разработка систем информационного обеспечения и управления,

государственного и ведомственного надзора в области промышленной и пожарной безопасности;

научное обоснование принципов и способов обеспечения промышленной и пожарной безопасности на предприятиях промышленности, строительства, сельского и водного хозяйства и на транспорте;

исследование условий и разработка методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах, утилизации, нейтрализации, складировании и регенерации отходов деятельности предприятий; разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов горения пожаро- и взрывоопасных свойств веществ, материалов, производственного оборудования, конструкций, зданий и сооружений;

исследование и разработка средств и методов, обеспечивающих снижение пожарной и промышленной опасности технологических процессов, предупреждения пожаров и аварий, тушения пожаров;

разработка технических средств защиты людей от пожаров;

исследование процессов протекания аварий, разработка методов оценки различных воздействий, проявляющихся на нефтегазовых объектах;

исследование процессов самонагревания, самовозгорания, горения и детонации в горных выработках, в складских помещениях сельхозпродукции, научное обоснование и разработка способов и средств предупреждения пожаров эндогенного и экзогенного происхождения на сельскохозяйственных предприятиях;

разработка научных основ создания устройств автоматического контроля и управления системами обеспечения промышленной и пожарной безопасности и жизнеобеспечения работников;

разработка методологических основ и нормативных положений для создания правил обеспечения пожарной и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности;

разработка методологии мониторинга ядерной и радиационной безопасности объектов, использующих источники радиоактивного облучения;

разработка технологий и приборов для очистки от радиоактивных загрязнений питьевой воды, промышленных сточных вод и воздушных выбросов;

разработка ядерных методов оценки ресурсного потенциала территорий, прогнозирования изменений экологических систем, включая радиационно-опасные изменения среды обитания, питьевой воды и других жизненно важных объектов;

разработка программ для аналитических расчетов концентрации радиоактивных элементов в исходном и конечном продукте, а также программ расчётов допустимых доз для исследуемых объектов.

06.00.00 – СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

06.01.00 – АГРОНОМИЯ

Шифр специальности:

06.01.01 – Общее земледелие. Хлопководство

Формула специальности:

«Общее земледелие. Хлопководство» – область науки, разрабатывающая способы наиболее рационального использования земли, физические, биологические и химические методы повышения эффективности плодородия почвы при возделывании хлопчатника и других технических культур, в зависимости от почвенно-климатических условий, разработкой и внедрением агротехнологии новых сортов хлопчатника и других культур с целью получения высоких, устойчивых урожаев.

Области исследований:

теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение. Методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации;

разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы;

теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, чередования культур, воспроизводства эффективного использования повторных промежуточных и сидеральных чередований культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивной системы земледелия, как фактор экологизации, биологизации и восстановления плодородной почвы;

научные основы обработки почвы по зонам Республики в условиях интенсификации земледелия, приемы, способы и системы обработки почвы под виды сельскохозяйственных культур. Изучение и регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почвы;

зависимость обработки от типа и уровня плодородия агрометеорологических условий, биологических особенностей культур в системе севооборотов и чередования культур, экологической обстановки почвы. Обоснование для культурных растений оптимальных параметров агрофизических свойств почвы и разработка путей совершенствования приемов, минимализации и систем обработки почвы;

поиск путей целенаправленного регулирования плодородия пахотного и подпахотного слоев почвы с использованием приемов агробиологического, механического воздействия и мелиорации;

изучение процессов деформации пахотного и подпахотного слоев почвы под воздействием ходовых систем тракторов, почвообрабатывающих

и посевных машин и транспортных средств. Разработка приемов оптимизации уплотнения почв;

исследование проблемы минимализации обработки почвы: совмещение ряда технологических операций и приемов в одном процессе, агроэкономическая оценка комбинированных машин и сельскохозяйственных орудий. Обоснование и разработка агротребований к рабочим органам почвообрабатывающих машин, почвообрабатывающим орудиям и различным комбинированным агрегатам;

изучение влияния почвообрабатывающих орудий и посевных машин на свойства почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Определение оптимальных параметров скорости движения агрегатов при междурядных и основных обработках;

исследование систем почвозащитной обработки почвы в условиях водной, ветровой эрозии и обработки вновь осваиваемых земель;

агротехническое обоснование различных способов сева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия;

принципы и агротехнические методы рекультивации земель с целью их сельскохозяйственного использования;

теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений. Влияние сорных растений на урожайность и качество сельскохозяйственных культур. Классификация и биологические особенности сорных растений, методы их изучения;

научные основы, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками;

роль основных факторов и элементов системы интенсивного земледелия (мелиорации, севооборотов, чередования культур, удобрений, полива, систем и приемов обработки, гербицидов, видов сельскохозяйственных культур и др.) в изменении засоренности посевов и почвы;

методы агрономического контроля над качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии. Разработка агротребований к приборам и оборудованию для оперативного контроля над качеством полевых работ;

теория и практика планирования, методика лабораторных, лизиметрических, вегетационных и полевых экспериментов в земледелии;

теория планирования и методика лабораторных и полевых экспериментов в хлопководстве;

особенности роста и развития хлопчатника в зависимости от условий выращивания, влияние строения куста и других элементов растений на хозяйственно-ценные признаки хлопчатника;

история, интродукция и разнообразие видов хлопчатника;

разработка агротехнических приемов повышения качества продуктов хлопководства, технологии, направленной на улучшение качества волокна, с целью удовлетворения запроса текстильной промышленности;

методы и приёмы контроля за сортовым качеством хлопчатника;

разработка и внедрение агротехнологии выращивания (протравка семян, норма высева семян, посев, прореживание, применение регуляторов, оросительные и поливные нормы и соотношения NPK, технология и техника полива, чеканка, сбор урожая, машинный сбор и др.) районированных и новых перспективных сортов хлопчатника, в зависимости от почвенно-климатических условий;

ресурсосберегающие технологии в хлопководстве, теоретические основы и практические приемы эффективного использования ультраскороспелых сортов хлопчатника, как повторной культуры, севооборот.

Шифр специальности:

06.01.02 – Мелиорация и орошаемое земледелие

Формула специальности:

«Мелиорация и орошаемое земледелие» – область науки и техники, занимающаяся целенаправленным улучшением (мелиорацией), восстановлением (рекультивацией), охраной земель различного назначения, борьбой с загрязнением, с природными стихиями – наводнениями, подтоплением земель, их размывом, эрозией, оползнями, селями, суховеями – для повышения потребительской стоимости (полезности) земель.

Области исследований:

совершенствование методов, способов и технологий, повышение качества и надежности проектирования, строительства и эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, обоснование новых приемов мелиорации, рекультивации и охраны земель: земли сельскохозяйственные, лесного и водного фондов, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи; рекреационного, оздоровительного, историко-культурного, научного, оборонного назначения, находящиеся в различных формах пользования, владения или собственности и рассматриваемые как геосистемы различного ранга с взаимообусловленным набором всех компонентов природы; почвы, включая антропогенные культуроземы и урбаноземы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы и животный мир; природно-техногенные системы, включающие инженерно-мелиоративные, инженерно-экологические системы и мероприятия, повышающие полезность компонентов природы;

исследование и обоснование необходимости и масштабов различных видов мелиорации с различной степенью засоленности земель: водных, химических, тепловых, физико-механических, биологических. Обоснование

требований к различным видам изысканий, характеризующих свойства компонентов природы с учетом присущей им неоднородности;

установление требований различных природопользователей к свойствам компонентов природы, к управляемым факторам плодородия почвы, качеству грунтов, поверхностных и подземных вод, воздушных масс;

исследование и уточнение методов и способов мелиорации земель, их влияния на свойства компонентов природы, развитие, функционирование и устойчивость геосистем (ландшафтов). Обоснование необходимости комплексных методов мелиорации, их роли в создании культурных ландшафтов, в которых гармонизированы деятельность человека и состояние природы, в создании культурного агроландшафта, как важнейшей техноприродной ресурсовоспроизводящей и средообразующей экосистемы;

исследование водопотребления сельскохозяйственными культурами, разработка режимов и нормы орошения, осушения в различных природных зонах, исследование особенностей агротехники выращивания сельскохозяйственных культур, систем земледелия на мелиорированных землях;

исследование оптимальных мелиоративных режимов на землях различного назначения, обеспечивающих достижение заданного технико-экономического эффекта и охрану окружающей среды;

разработка методов долгосрочных прогнозов водного, химического, питательного, теплового и других режимов на мелиорируемых землях с учетом изменчивости природных условий, моделирования этих процессов, обоснования расчетной мощности (обеспеченности) гидромелиоративных систем, оценки надежности их функционирования;

исследование способов и техники орошения возделываемых культур, осушения земель, прогрессивных ресурсосберегающих и природоохранных приемов мелиорации, создания совершенных инженерно-мелиоративных систем;

исследование способов рассолнения, раскисления, окультуривания почв, прогрессирующего повышения их плодородия, воссоздания растительного покрова, методов и способов борьбы с водной и ветровой эрозией, способов агролесомелиорации, биологических приемов мелиорации, фитомелиорации, создания экологической инфраструктуры на водосборах;

разработка методов расчета элементов инженерно-мелиоративных систем, разработка их более совершенных конструкций;

исследование и разработка методов, способов и техники мелиорации земель лесного и водного фондов, населенных пунктов, промышленных, рекреационных, оздоровительных земель, земель обороны;

исследование приемов борьбы с затоплением, подтоплением, размывом земель, с оползнями, селями;

исследование способов обводнения территорий, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных предприятий;

исследование источников воды для орошения и обводнения, способов улучшения водоисточников, восполнения и улучшения качества поверхностных и подземных вод, водоприемников сбросных и дренажных вод, способов их утилизации;

исследование образования, эволюции и свойств нарушенных земель как объектов рекультивации, природных и антропогенных биогеохимических барьеров; обоснование направления использования нарушенных земель;

исследование этапов рекультивации земель (подготовительного, технического, биологического), оптимального рекультивационного режима восстанавливаемых земель;

исследование технических мероприятий при рекультивации земель: структурно-проектных (профилирование, террасирование, вертикальная планировка, землевание, торфование, кольматаж, создание экранов и барьеров), химических, водных, теплотехнических;

исследование биологических мероприятий при восстановлении земель, способов создания и улучшения культуроземов, урбаноземов;

исследование способов технической рекультивации выработанных месторождений, карьеров, торфяников, отвалов, нарушенных при строительстве земель, свалок и полигонов;

исследование процессов загрязнения земель при разных видах природопользования, оценки степени загрязнения, особенностей миграции веществ-загрязнителей, моделирования процессов загрязнения;

исследование технологии очистки земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтепродуктами, нитратами, радионуклидами, гербицидами и др.;

исследование технологий переработки отходов, их утилизации, способов захоронения;

разработка методов расчета элементов инженерно-экологических систем на сильно загрязненных землях, разработка их более совершенных конструкций;

исследование технологических приемов строительства инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, выполнения мелиоративных и рекультивационных мероприятий, рационального и безопасного использования средств механизации;

исследование способов и технических средств эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем, ремонта, реконструкции, автоматизации их работы, повышения надежности, рациональных приемов управления;

исследование способов организации и средств охраны труда, техники безопасности при строительстве и эксплуатации инженерно-мелиоративных и инженерно-экологических систем;

исследование и разработка способов и технических средств контроля над состоянием мелиорируемых, рекультивируемых и охраняемых земель, мониторинга этих земель;

разработка новых методов исследований, приборного оборудования и технических средств для проведения научно-исследовательских работ;

оптимизация водопользования и водораспределения на оросительных системах;

разработка биолого-технологических основ земледелия на мелиорируемых землях во всех зонах Республики, обоснование выбора севооборотов с учетом адаптивно-ландшафтного подхода, разработка специализированных мелиоративных севооборотов;

оценка агроресурсного потенциала ландшафтов при проведении комплексных мелиораций;

разработка и совершенствование моделей осушения, орошения и засоления почв, а также моделей роста и развития сельскохозяйственных растений с учетом факторов жизни и параметров природного объекта;

совершенствование способов и технологий подготовки и обработки мелиорируемых и рекультивируемых почв (культуротехнические и планировочные работы, плантажная вспашка, многоярусная пахота, глубокое рыхление, кротование, щелевание);

исследование, разработка и совершенствование методов, способов и технологий информационного обеспечения управленческой мелиоративной деятельности;

создание новых мелиорантов для восстановления деградированного почвенного покрова при засолении, осолонцевании, загрязнении тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

Шифр специальности:

06.01.03 – Агрочвоведение и агрофизика

Формула специальности:

«Агрочвоведение и агрофизика (агрономическое почвоведение и агрономическая физика)» – область науки, предметом исследований которой являются почвы и их взаимосвязь с растениями, закономерности функционирования и эволюции вовлеченных в сельскохозяйственное производство пахотных почв, почвенного плодородия, приемах его расширенного воспроизводства и окультуривания почв, изучающая физические, физико-химические и биофизические процессы в системе «почва – растение», методы, средства и агроприемы рационального использования природных ресурсов, устойчивость агроэкосистем, земледелия и растениеводства в полевых и регулируемых условиях.

Области исследований:

закономерности культурного (естественно-антропогенного) почвообразовательного процесса. Методы диагностики современных почвообразовательных процессов в почвах сельскохозяйственного использования. Разработка морфологических, химических, физических и физико-химических диагностических признаков агрогенных почв, их систематика и классификация;

почвенные коллоиды и их агрономическое значение. Трансформация коллоидно-дисперсной минеральной части почв при сельскохозяйственном использовании. Разработка теоретических основ структурообразования. Методы сохранения и восстановления агрономически ценной структуры почв. Поиски новых водорастворимых полимеров в качестве структурообразователей;

роль органической части почвы, ее агрономическое и экологическое значение. Гумусообразование и агрономическая оценка органического вещества основных типов почв. Гумусное состояние и его изменение при сельскохозяйственном использовании почв, причины дегумификации пахотных почв. Разработка концептуальной модели для почв агроэкосистем;

трансформации минеральной матрицы почв в процессе их естественной и агротехногенной эволюции, теоретические, научно-методические и практические проблемы минералогии почв;

разработка новых методов, приборов и оборудования для определения химических и агрохимических свойств почв. Исследование неоднородности почвенных свойств;

закономерности поведения радионуклидов в почвах агроландшафтов. Разработка системы мер по реабилитации почв, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Эколого-экономическая оценка ущерба от радиоактивного загрязнения;

проблемы охраны и восстановления плодородия почв, загрязненных гербицидами. Протекторные свойства органического вещества в системе «почва – гербицид – растение». Роль гумусовых веществ в детоксикации внесенных в почву ксенобиотиков. Изучение поведения гербицидов (сорбция, разложение, миграция, влияние на свойства почвы и ее биоту) в почвах различных типов;

исследование фитотоксичности почв агроэкосистем, факторов ее формирования и реакции различных сельскохозяйственных культур на загрязнение почв различными токсикантами. Альгофлора и почвенная микробиота – индикаторы состояния агроэкосистем;

загрязнения почв и растениеводческой продукции нитратами, тяжелыми металлами и другими элементами-загрязнителями в агроэкосистемах;

приемы управления плодородием почв, расширенным воспроизводством плодородия почв;

научные основы управления плодородием почв и оптимизация его параметров. Разработка моделей плодородия пахотных почв. Оценка плодородия почв и мониторинг его состояния;

оптимизация почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур. Требование различных растений к почвенным условиям. Разработка способов улучшения адаптации полевых культур к неблагоприятным свойствам почв. Оценка пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур;

почвенно-географическое, агропочвенное, почвенно-мелиоративное и почвенно-экологическое районирование. Агроэкологическая оценка (бонитировка) почв и учет земельных ресурсов;

разработка машин и агрегатов для создания агрономически ценной почвенной структуры, минимализации обработки почвы, дозированного внесения органических и минеральных удобрений, препаратов защиты растений от вредителей и болезней;

исследование влияния нетрадиционных почвоулучшателей (биогумус, вермикомпост, сапропель, озерный ил и др.) на свойства почв. Разработка теоретических и научно-практических основ рекультивации и окультуривания почв;

изучение взаимодействия и взаимосвязей систем «почва – культурные растения – сорные растения» при различных уровнях интенсификации сельскохозяйственного производства;

изучение влияния способов обработки почвы, типов севооборотов на плодородие почв агроландшафтов;

диагностика состояния агроэкосистем в среде антропогенного воздействия. Агроэкологический мониторинг почв пахотных и сельскохозяйственных земель;

водная эрозия и дефляция почв агроландшафтов. Разработка методов моделирования, прогнозирования и предупреждения эрозионных процессов, почвозащитных систем земледелия;

физические свойства и процессы в почвах и растительном покрове, анализ и управление;

теоретические и научно-методические проблемы физических и физико-химических процессов в растении и растительном покрове;

теоретические основы, методы и практические проблемы физики приземного слоя атмосферы. Энергетика, световые режимы, водные и газовые режимы приземного слоя атмосферы и почв;

разработка теоретических и научно-методических проблем тепловых, осушительных, обводнительных, биологических и комплексных мелиораций применительно к системам земледелия, ведущим сельскохозяйственным культурам, природно-климатическим районам;

анализ, моделирование и научно обоснованный прогноз переноса вещества и энергии в системе «почва (почвенный покров) – растение (растительный покров)»;

разработка методов анализа, моделирования и управления агроэкологическими параметрами в регулируемых условиях при создании, эксплуатации почвенных конструкций различного назначения (спортплощадки, газоны, системы гидропоники и пр.);

разработка физических основ биологической продуктивности почв и растений в естественных и регулируемых условиях, моделей прогноза и рационального управления биологическими ресурсами;

микробиологические процессы в почвах, растениях и их роль в процессах создания устойчивых агроэкосистем и рационального использования природных ресурсов, защиты природной среды.

Шифр специальности:

06.01.04 – Агрохимия

Формула специальности:

«Агрохимия» – область науки, занимающаяся исследованием круговорота веществ в агроценозах в системе «почва – удобрение – растение» с целью разработки методов и средств управления процессами минерального питания растений, рационального и экологически безопасного применения удобрений как основы получения высокой и качественной урожайности сельскохозяйственных культур, сохранения и повышения плодородия почв и охраны окружающей среды.

Области исследований:

разработка научных основ построения системы применения удобрений в различных зонах;

агрономическая оценка распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, разработка приемов повышения их эффективности;

реакция видов и сортов культурных растений на различные дозы и сочетания минеральных удобрений;

агрономическая оценка распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, разработка приемов повышения их эффективности;

эффективность использования промышленных и бытовых отходов, используемых в качестве удобрений с учетом охраны окружающей среды;

химические средства мелиорации в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв;

совершенствование системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также средств химической мелиорации почв в севооборотах;

особенности применения удобрений (дозы и сочетания минеральных удобрений) с учетом отзывчивости на них различных сортов и видов сельскохозяйственных культур. Определение доз удобрений под планируемую урожай в различных почвенно-климатических условиях;

эффективность минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве;

качество урожая при разных условиях питания растений в связи с применением удобрений;

особенности питания растений и трансформации удобрений в почвах;

взаимосвязь отдельных элементов питания в процессе их поступления и усвоения различными растениями, особенности сбалансированного питания культурных растений макро- и микроэлементами;
макро- и микроудобрения и процессы обмена веществ у растений;
химия почв и трансформации удобрений в почвах;
систематическое внесение удобрений, агрохимические показатели плодородия почв и окружающая среда;
влияние условий питания и генетических особенностей растений на их продуктивность и качественный состав;
совершенствование методики агрохимических исследований;
особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов питания в различных почвенно-климатических условиях;
оптимизация минерального питания растений на основе диагностики и сбалансированности элементов;
комплексное применение макро- и микроудобрений и средств химической защиты растений.

Шифр специальности:

06.01.05 – Селекция и семеноводство

Формула специальности:

«Селекция и семеноводство» – область науки, занимающаяся разработкой методов выведения сортов и гибридов культурных растений, получения их высококачественных оригинальных семян и посадочного материала.

Области исследований:

разработка методов биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия и др.), а также методов искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в целях создания нового исходного материала для селекции, разработка и совершенствование методов и приемов селекционно-семеноводческой работы;

экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе;

усовершенствование методики, техники и технологических схем селекционного, семеноводческого процессов и государственного испытания новых сортов. Разработка и совершенствование различных методов отбора при внутривидовой и отдаленной гибридизации;

создание нового исходного материала (гибридов, мутантов, гаплоидных, анэуплоидных и полиплоидных форм, клонов, инбредных линий, стерильных и фертильных аналогов, самонесовместимых форм и т.д.) для аналитической, синтетической и гетерозисной селекции;

разработка методов оценки урожайности, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала. Совершенствование принципов эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов;

методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов. Методика, техника и технология воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

Шифр специальности:

06.01.06 – Овощеводство

Формула специальности:

«Овощеводство» – область науки о картофеле, овощных и бахчевых растениях, изучающая разнообразие форм, особенности их биологии, эффективные приемы выращивания высоких и устойчивых урожаев при наименьших затратах труда и средств.

Области исследований:

биологические особенности картофеля, овощных и бахчевых растений и их связь с продуктивностью и качеством продуктивных органов. Агроэкологическая оценка различных видов овощных культур. Видовые и сортовые реакции овощных растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество урожая. Способы повышения продуктивности овощных растений путем воздействия на них внешних условий (оптимизация условий внешней среды, предпосевная и предпосадочная обработка семян и посадочного материала, применение росторегулирующих веществ и факторов, размещение в пространстве надземных органов и корневых систем);

агротехнические приемы повышения качества овощной продукции (содержание витаминов, углеводов, минеральных солей, ферментов, биологически активных веществ). Разработка приемов снижения в овощах, плодах бахчевых культур и картофеле содержания токсичных веществ: нитратов, тяжелых металлов, радионуклидов и пестицидов;

научные основы разработки низкочувствительных, экологически безопасных технологий возделывания картофеля, овощных и бахчевых культур в открытом и защищенном грунте;

природные ресурсы картофелеводства, овощеводства и бахчеводства и их охрана. Конвейерное поступление овощей из открытого и защищенного грунта в целях расширения сроков потребления. Расширение ассортимента и интродукция новых сортов и культур. Разработка дифференцированного и комплексного использования природных ресурсов при минимальном воздействии на агроэкосистему;

приспособленность овощных растений к местным почвенно-климатическим и погодным условиям. Регулирование микроклимата за счет оптимального размещения растений на склоне, использования лесополос, укрытия пленкой, посева кулис, тщательной прополки; уплотнение основной культуры дополнительной (интеркроппинг);

использование адаптивного потенциала культивируемых видов и сортов картофеля, овощных и бахчевых культур, почвозащитных севооборотов – центрального звена в экологическом овощеводстве; минимализации систем обработки почвы;

реакции высокоурожайных видов (сортов) картофеля, овощных и бахчевых растений на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, приемы ухода за растениями; на способы и сроки уборки, на химические средства защиты растений;

сорта и элементы сортовой агротехники и влияние агротехнических приемов на возможность механизированного выращивания и уборки, урожайность и товарные качества продукции, в том числе сохраняемость. Способы снижения потерь и повышения качества овощей, плодов бахчевых и картофеля (стандартно-товарная обработка, хранение и транспортировка). Роль сорта в индустриальной технологии. Экологический и технологический паспорт сорта;

рассадный и другие способы выращивания овощных растений. Биологические и организационные основы метода рассады и их значение для крупного промышленного производства. Интенсивные технологии производства рассады для открытого и защищенного грунта;

площади питания, применяемые схемы размещения растений и их научное обоснование. Современные тенденции в совершенствовании размещения растений в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве;

научные основы и промышленные технологии производства овощей в защищенном грунте. Организационно-технические основы, агротехнические приемы защищенного грунта. Влияние систем использования и особенностей эксплуатации сооружений (культурообороты, уход за сооружениями, грунтами) на микроклимат и урожайность. Интенсивные технологии выращивания отдельных культур (огурец, томат, перец, грибы, зеленые и т.д.);

агротехническая оценка (технологические показатели, влияние на урожайность и качество продукции) культивационных и других сооружений, оборудования, материалов (субстраты, пленка), систем использования культивационных сооружений (культурообороты).

Шифр специальности:

06.01.07 – Плодоводство и виноградарство

Формула специальности:

«Плодоводство и виноградарство» – специальность, объединяющая проблемы, связанные с производством продукции плодоводства и

виноградарства, выращиванием посадочного материала и разработкой основ размножения и выращивания плодовых растений и винограда.

Области исследований:

биологические особенности пород и сортов плодово-ягодных культур, их хозяйственные признаки и свойства, размещения по зонам, разработка систем и отдельных приемов агротехники;

биологические основы размножения плодовых и ягодных растений, разработка отдельных приемов и технологических циклов выращивания посевного и посадочного материала;

разработка агротехнических систем и приемов, повышающих устойчивость плодовых и ягодных растений к неблагоприятным условиям среды;

разработка методов и приемов контроля за сортовыми признаками и качеством посевного и посадочного материала в процессе его выращивания в открытом и защищенном грунте;

обоснование структуры и конструкций плодовых насаждений интенсивного типа;

разработка систем мероприятий и отдельных приемов закладки садов и ягодников (выбор и оценка места, предпосадочная подготовка почвы, организация территории, размещение растений);

изучение систем и отдельных приемов выращивания высоких и устойчивых урожаев плодовых и ягодных культур (системы содержания почвы, удобрение, орошение, формирование и обрезка крон растений);

разработка эффективной технологии уборки урожая плодовых, ягодных культур;

комплексная оценка сортов плодовых культур для насаждений интенсивного типа, для использования в ландшафте и интерьере, разработка сортовой агротехники;

разработка методик научных исследований плодовых и ягодных культур, винограда;

биологические особенности виноградного растения, как древовидной лианы;

разработка способов возделывания винограда в различных эколого-географических регионах;

рост, развитие, плодоношение виноградного растения, его урожайность и качество виноградной продукции;

специализация зон возделывания по направлению использования различных видов продукции;

совершенствование сортимента винограда с учетом обеспечения экологической чистоты регионов возделывания продукции, конкурентоспособности продукции на рынках сбыта и рентабельности отрасли;

пути и методы селекции и сокращения продолжительности селекционного процесса;

интродукция перспективных сортов;
ампелография, сортоиспытание и формирование промышленного сортимента;

разработка интенсивных экономически рентабельных технологий возделывания, обеспечивающих получение высоких урожаев заданных кондиций, включающих в себя выбор места для закладки насаждений, способы содержания почвы и повышения ее плодородия, конструкции насаждений, формы кустов, удобрение, орошение, проведение операций по уходу за кустом и почвой;

разработка прогрессивных технологий размножения винограда и технологий получения различных видов сертифицированного посадочного материала – привитых и корнесобственных саженцев. Организационные формы питомников и их технологических звеньев, обеспечивающих сортовую чистосортность и оздоровление саженцев от вирусных болезней и других негативных явлений;

разработка прогрессивных экономически рентабельных способов реконструкции и ремонта виноградных насаждений;

технологии возделывания винограда на склонах. Конструкция различных видов террас в зависимости от экспозиции;

производство винограда в защищенном грунте. Использование защищенного грунта в сочетании с гидропоникой в целях ускорения вступления в плодоношение, оценки и отбора гибридных сеянцев винограда;

использование в виноградарстве элементов биотехнологии регуляторов роста, микроклонального размножения и другие;

совершенствование способов уборки урожая винограда, товарной обработки и первичной переработки;

столовое виноградарство, производство сушёного винограда и других видов безалкогольной продукции.

Шифр специальности:

06.01.08 – Растениеводство

Формула специальности:

«Растениеводство» – область науки о растениях полевой культуры, изучающая особенности их биологии и требования к условиям произрастания, приемы и технологии выращивания и уборки высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственной продукции и сырья для перерабатывающей промышленности наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств с одновременным повышением плодородия почвы и улучшением внешней среды.

Области исследований:

разработка агрономической классификации культурных растений;

органогенез видов (сортов) растений: особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам);

закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.);

особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий орошаемой и богарной культуры. Выявление реакции растений на способы и нормы орошения, удобрения, степень загущения, приемы ухода и уборки;

экологическая реакция видов (сортов) на изменяющиеся условия внешней среды (отношение к температурным, почвенным условиям, а также к условиям влагообеспеченности, пищевого и светового режима);

влияние условий среды на накопление углеводов, жиров, никотина, образование волокон и их качество;

разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции;

реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки;

разработка агротехнических приемов повышения урожая и качества продукции растениеводства;

теоретические и практические основы программирования высоких урожаев и сортовой агротехники;

процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания, хранения и образования всходов; разработка приемов повышения посевных качеств семян, а также методов их оценки.

Шифр специальности:

06.01.09 – Защита растений

Формула специальности:

«Защита растений» – область науки, изучающая теоретические и практические вопросы защиты растений от болезней и вредителей.

Области исследований:

разработка теоретических, методологических и практических основ по борьбе с организмами, наносящими урон посевам, посадкам сельскохозяйственных культур и естественным угодьям лесных пород;

состав и биоэкология вредных и полезных организмов (энто- и акарифауна) сельскохозяйственных культур, плодовых и лесных насаждений;

диагностика организмов, наносящих вред растениям (вирусы, фитоплазмы, бактерии, грибы, клещи, насекомые, нематоды грызуны, цветковые паразиты и др.), этиология и особенности патологического процесса в различных условиях;

разработка способов учета численности вредных организмов, прогноз появления и развития вредителей и болезней, сигнализация сроков защитных

мероприятий. Установление коэффициента и экономических порогов вредности. Вредоносность фитофагов и методы ее оценки. Фитосанитарный мониторинг агроценозов;

теория возникновения единичного и массового развития вредных организмов, принципы и методы управления динамикой популяций вредных организмов (вредителей, возбудителей болезней);

иммунитет и устойчивость (резистентность) растений к вредным организмам, химическим и биологическим средствам защиты растений. Механизмы устойчивости растений к патогенам. Методы создания и определения устойчивых форм растений;

разработка системы мероприятий по борьбе вредными организмами, наносящими урон сельскохозяйственным культурам, по их распространению и массовому развитию. Регулирование численности популяций вредных организмов и их ликвидации;

методы защиты растений: агротехнический, химический, биологический, микробиологический, генетический, иммунологический, физико-механический, биофизический, карантинные мероприятия, прогноз и сигнализация; способы их совершенствования с целью повышения эффективности, экономичности;

разработка и совершенствование интегрированных систем защиты растений применительно к различным агробиоценозам и новым технологиям. Физико-биохимические, иммунологические, токсикологические и другие свойства новых, перспективных химических, биологических и других средств защиты растений. Их воздействие и опасность для окружающей среды. Миграция пестицидов в агроценозах. Резистентность вредителей и возбудителей болезней к пестицидам, пути преодоления резистентности;

комплексное (биологическое, техническое, экономическое и т.д.) обоснование технологии и способов внедрения новых, более совершенных средств защиты растений;

метаболизм пестицидов во вредных организмах и защищаемых растениях. Экологизация защиты растений.

Шифр специальности:

06.01.10 – Земельное устройство, кадастр и мониторинг земель

Формула специальности:

Содержанием специальности «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» является разработка принципов, методов и технологий учета, регистрации сбора, обработки и систематизации информации о состоянии земельных ресурсов, а также оценки и управления земельными ресурсами.

Области исследований:

разработка кадастровой системы состояния земель в условиях перехода к многоукладному землепользованию;

научно-методическое обеспечение земельно-оценочных работ (по всем категориям земель);

разработка научных основ изъятия и введения Государственного земельного кадастра; методологические основы выбора и отвода земельных участков;

состав оценочных, качественных и количественных показателей в государственном земельном кадастре;

принципы сбора, документирования, накопления, обработки и хранения сведений о земельных участках, разработка единой методики по введению земельного кадастра;

научные основы сравнительной качественной характеристики почв (бонитировки почв);

информационное обеспечение Государственного земельного кадастра; обоснование выбора первичной единицы при проведении учета качества земель;

охрана земель – основа комплексного подхода к использованию земель с учетом их зональных и региональных особенностей (предотвращение деградации земель, экологическое состояние земель, защита земель от водной и ветровой эрозии, защита от заражения сельскохозяйственных угодий, рекультивация нарушенных земель);

разработка проектов землеустройства на основе освоения адаптивно-ландшафтного земледелия;

принципы проектирования агроландшафтных систем земледелия;

приоритетные проблемы экологизации землепользования (адаптация сельскохозяйственного производства к конкретным ландшафтным условиям, «вписывание» сельскохозяйственного производства в природную среду);

оптимизация структуры ландшафтного земледелия в проектах землеустройства на ландшафтной основе;

устойчивость агроэкосистем (создание природоохранной системы в виде заповедных, водоохранных, рекреационных и санитарно-гигиенических зон наряду с полезачитными лесонасаждениями, экологически обоснованными мелиорациями земель и т.д.);

мелиорация агроландшафтов в системе адаптивного земледелия;

регулирование основных показателей (параметров) и режимов функционирования агроэкосистем в адаптивно-ландшафтном земледелии;

формирование высокопродуктивных и экологически устойчивых агроландшафтов и совершенствование систем земледелия на ландшафтной основе;

государственное регулирование земельных отношений в рыночных условиях;

оптимизация форм хозяйственного использования земель, научное обоснование движения и использования земельных долей;

ландшафтно-сельскохозяйственная типизация территории в адаптивно-ландшафтных системах сельскохозяйственного производства;

конструирование региональных агроландшафтных систем;

научные основы организации землепользования (типизация земельных

массивов в агроландшафте, организация природоохранной инфраструктуры, особенности организации территории фермерских хозяйств);

мониторинг земель как научное направление (концепция, методология, технология); системный подход;

научные основы, цели, функции, содержание и организация мониторинга земель (республиканский, региональный и локальный уровни);

обоснование системы контролируемых показателей состояния земель;

картографическое обеспечение мониторинга земель (атласы земель на республиканском уровне, а также на регионы страны, создание базовых, инвентаризационных, прогнозных и других карт);

ландшафтно-экологическое районирование территории Узбекистана и ее отдельных регионов с выявлением территорий распространения основных процессов деградации земель;

агроэкологический мониторинг в интенсивном земледелии: компоненты агроэкологического мониторинга; цели, задачи, структура, биогеохимические подходы к введению мониторинга;

разработка земельно-информационной системы (ЗИС) как основной части геоинформационной системы (ГИС) на основе современных информационных и геоинформационных технологий;

разработка технико-экономических основ проектирования садово-виноградарческих хозяйств на основе террасирования;

научные основы, цели, функции, содержание и организация земельного сервитута;

разработка единой методики по введению государственного кадастра зданий и сооружений и его информационное обеспечение.

06.02.00 – ЗООТЕХНИЯ

Шифр специальности:

06.02.01 – Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных. Шелководство. Каракулеводство

Формула специальности:

«Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных. Шелководство. Каракулеводство» – область науки, изучающая закономерности генетической обусловленности в проявлении морфологических признаков, процессов роста и развития, воспроизводительных и физиологических особенностей и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, проблемы, связанные с производством шелковичных коконов, чистопородной и гибридной гены, разработкой новых, более эффективных методов селекции, племенной работы, борьбы с болезнями, взаимодействие наследственной основы с условиями среды, кормопроизводство и кормление гусениц, включая пчел и шелкопрядов.

Области исследований:

совершенствование существующих и создание новых пород, внутрипородных и заводских типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных;

разработка новых приемов отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных;

оптимизация систем формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании;

оценка и использование селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных;

разработка методов оценки экстерьера и использование их в прогнозировании продуктивности;

разработка систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород, заводских типов сельскохозяйственных животных;

оценка результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция);

разработка новых селекционно-генетических методов, направленных на повышение резистентности животных к заболеваниям, включая пчел и шелкопрядов;

разработка и усовершенствование методов оценки и стандартизации каракульских шкур;

определение наследования и наследуемости селекционных признаков, разработка методов оценки наследственных особенностей каракульских овец по происхождению и качеству потомства;

разработка систем разведения и методов прогнозирования продуктивности каракульских овец на основе оценки их экстерьерных, интерьерных и конституционных особенностей;

разработка теоретических основ эффективной селекции каракульских овец в условиях каракулеводческих хозяйств;

биологические и хозяйственные особенности тутового шелкопряда при различных условиях кормления;

акклиматизация и адаптация зарубежных пород и линий, разработка методов их эффективного использования;

особенности и закономерности формирования племенных и продуктивных качеств тутового шелкопряда;

методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств тутового шелкопряда;

методы повышения продуктивных и репродуктивных свойств тутового шелкопряда;

совершенствование существующих и разработка новых методов разведения тутового шелкопряда при различных условиях кормления;

эмбриональное и постэмбриональное развитие тутового шелкопряда; совершенствование существующих и разработка новых методов в технологии инкубации грены.

Шифр специальности:

06.02.02 – Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Формула специальности:

«Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» – область науки, занимающаяся изучением физиологической потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей в питательных, биологически активных веществах и энергии; разработкой научно обоснованных норм и типовых рационов; установлением питательной ценности разных видов кормов; разработкой технологий их производства и подготовки к вскармливанию.

Области исследований:

потребность различных видов сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах,

витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты;

разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей и кроликов. Научно обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукции. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных веществ;

специфика кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к вскармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов;

совершенствование систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей;

оценка качества кормов для сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов;

разработка и совершенствование норм витаминного и минерального питания сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей и других видов, которые входят в зоокультуру;

установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию;

изучение возможностей использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств с целью расширения кормовой базы для сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей и кроликов;

оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств;

совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птиц, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрий, кроликов, ондатры и др.) с использованием современных машин;

механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах;

разработка новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов.

Шифр специальности:

06.02.03 – Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства

Формула специальности:

«Частная зоотехния. Технология производства продуктов животноводства» – область науки, которая изучает биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных с целью эффективного их использования для производства соответствующих продуктов животноводства; разрабатывает методы воспроизводства, выращивания и содержания сельскохозяйственных животных; разрабатывает прогрессивные технологии производства продуктов животноводства.

Области исследований:

изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования;

сравнительное породоиспытание применительно к различным условиям использования животных (включая испытание новых генотипов и типов и структурных единиц породы);

изучение акклиматизации и адаптации импортных пород и линий и разработка методов их эффективного использования;

изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств животных в условиях различных технологий;

обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород скота для производства продуктов животноводства;

разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств животных;

изучение возможностей использования новых видов животных в сельскохозяйственном производстве;

разработка методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств животных;

разработка методов повышения качества продукции сельскохозяйственных животных;

совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка сельскохозяйственных животных для различных условий их использования;

совершенствование существующих и разработка новых методов воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных;

разработка режимов содержания и кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий;

совершенствование существующих и разработка новых технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования;

обоснование и разработка зоотических требований для проектирования построек и конструирования оборудования для животноводства;

испытание и хозяйственно-зоотическая оценка систем и конструкций оборудования для животноводства.

06.03.00 – ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Шифр специальности:

06.03.01 – Лесные культуры. Селекция, семеноводство и озеленение городов. Агролесомелиорация и защитное лесоразведение

Формула специальности:

«Лесные культуры. Селекция, семеноводство и озеленение городов. Агролесомелиорация и защитное лесоразведение» – область науки, занимающаяся разработкой принципов лесной селекции, семеноводства, выращивания лесного посадочного материала, создания и формирования насаждений искусственного происхождения, в том числе в городах и населенных пунктах; разработкой принципов и методов защиты почв и сельскохозяйственных угодий от неблагоприятного воздействия климатических факторов, от ветровой и водной эрозии путем создания лесных насаждений.

Области исследований:

плодоношение древесных и кустарниковых пород. Способы заготовок и хранения семян. Организация лесосеменного хозяйства;

разработка технологии выращивания посадочного материала в разных почвенно-климатических условиях различных древесно-кустарниковых пород. Способы выращивания посадочного материала различных древесных пород в питомниках;

хозяйственно-экономические основы лесокультурного дела. Производство лесных культур на зонально-типологической основе. Типы лесных культур. Выращивание лесных культур древесных и кустарниковых пород для получения технического сырья. Технология создания лесных культур. Определение и общие принципы выбора состава, схем смешения и размещения, агротехника выращивания по типам условий местопроизрастания и категориям площадей лесокультурного фонда;

применение удобрений в питомниках и на лесокультурных площадях;

реконструкция лесных насаждений лесокультурным способом. Лесная рекультивация нарушенных земель;

селекция древесных растений. Селекция и семеноводство отдельных древесных пород;

экотипическая, популяционная и биотическая изменчивость древесных растений, научные основы и практические методы отдаленной и внутривидовой гибридизации и полиплоидии;

влияние лесных насаждений на климатические и почвенные факторы и урожайность сельскохозяйственных культур;

агротехника выращивания лесных полос в разных природных условиях,

в том числе и на орошаемых землях;

защитные леса вдоль путей транспорта, вокруг населенных мест, вдоль гидрографической, овражно-балочной сети и естественных границ леса, а также на почвах, подверженных эрозии;

выращивание и ведение хозяйства в лесозащитных насаждениях различного целевого назначения;

видовой состав, структура, территориальное размещение агролесомелиоративных насаждений;

агротехника создания противоэрозионных лесных насаждений в различных зонах и почвенно-гидрологических условиях;

создание противоэрозионных и противоселевых насаждений в горах;

закрепление подвижных песков и создание на них лесных насаждений;

разработка технологии выращивания защитного лесного насаждения для целей животноводства;

изучение роста и формирования защитных лесных насаждений;

разработка принципов и методов ухода за лесными насаждениями;

технология создания, ухода и реконструкции лесомелиоративных насаждений;

агролесомелиоративные мероприятия для сельскохозяйственного производства и охраны почв от эрозии;

озеленение населенных пунктов, условия озеленения и техническое обслуживание. Вертикальное озеленение населенных пунктов.

Шифр специальности:

06.03.02 – Лесоустройство и лесная таксация. Лесоведение и лесоводство. Лесные пожары и борьба с ними

Формула специальности:

«Лесоустройство и лесная таксация. Лесоведение и лесоводство. Лесные пожары и борьба с ними» – область науки, занимающаяся организацией и ведением лесного хозяйства, учетом, прогнозом и контролем использования лесных ресурсов, строением и ростом древостоев, разработкой биолого-технических методов количественного и качественного учета оценки лесных насаждений; природой лесов, лесовосстановительными процессами в них; методами повышения продуктивности лесов и его средообразующих и защитных функций, природой лесных пожаров и разработкой мер борьбы с ними.

Области исследований:

объемообразующие факторы отдельных деревьев и древостоев;

характеристика отдельных стволов и древостоев, а также их совокупностей, разработка способов определения их сортиментной структуры. Строения древостоев. Древесный прирост. Разработка методов его определения. Моделирование процессов роста древостоев. Теоретические и методические вопросы инвентаризации древостоев и лесных массивов;

разработка методов материально-денежной оценки лесосечного фонда;
дистанционные методы изучения лесной растительности, теория и практика наземных и аэрофотометодов, а также другие современные методы съемок;

теория и методология лесной дешифровки аэроснимков и других дистанционных средств;

теоретические основы лесоустройства в связи с развитием современных методов познания;

экономические и экологические аспекты лесоустройства. Организация лесного хозяйства в лесах различного целевого назначения;

теория и методология лесопользования. Теоретические и методологические основы территориального размещения лесного хозяйства. Районирование лесного фонда и генезиса лесов;

зонально-лесотипологическая структура лесов и ее использование при организации и ведении лесного хозяйства;

роль экологических факторов в жизни леса и их изменений под влиянием лесохозяйственных мероприятий и применяемых механизмов;

приемы и способы воздействия на экологические факторы с целью повышения продуктивности лесов с помощью лесоводственных мер, применения гидромелиорации, удобрений и других средств;

эколого-физиологические особенности лесных насаждений и древесных пород и разработка мероприятий по созданию высокопродуктивных древостоев оптимальной структуры;

лесоводственные свойства древесных пород и выявление взаимоотношений между ними и средой обитания на разных этапах роста и развития древостоев; разработка и обоснование методов формирования насаждений;

взаимосвязи между лесом и фауной, регулирование численности популяций и разработка мер, ограничивающих вредную деятельность животных;

водоохранное, водорегулирующее, защитное, санитарно-гигиеническое, почвозащитное, почвообразующее и рекреационное значение леса, разработка мероприятий по усилению средообразующей роли лесов;

методы и способы рубок главного и промежуточного пользования и методов очистки лесосек;

лесовосстановительные процессы в лесу и на вырубках, совершенствование мероприятий по обеспечению возобновления лесов;

разработка методов реконструкции лесных насаждений;

разработка мероприятий, направленных на совершенствование использования недревесной продукции леса;

закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработка техники для их обнаружения;

методы профилактики возникновения лесных пожаров и снижения убытков от них;

разработка техники, тактики, способов и средств тушения лесных пожаров.

07.00.00 – ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

07.00.01 – История Узбекистана

Формула специальности:

Специальность «История Узбекистана» изучает историю общественно-политической, социально-экономической и духовно-культурной жизни народов Узбекистана с древнейших времен до настоящего времени; процессы развития государственности на его территории, роль народов Узбекистана и Центральной Азии в общемировой цивилизации, а также общие закономерности и своеобразие исторических процессов, их связь с мировыми и региональными процессами.

Области исследований:

изучение возникновения, формирования государственности Узбекистана и эволюции форм государственности Узбекистана в едином процессе развития цивилизации;

история народов Узбекистана на различных этапах развития и их особенности. Древний и средневековый этапы развития государств и обществ на территории Узбекистана; изучение цивилизаций этих периодов, как составной части цивилизаций Востока и мира; история региона в колониальный и советский периоды, сущность колониальной политики и её последствия, противоречивые процессы социально-экономического и общественно-политического развития;

исследование трансформации социального, национального, религиозного состава населения, миграционных процессов, демографической ситуации;

историческая география и топография региона на различных этапах исторического развития. Топонимы и региональные особенности населенных пунктов, городов, сел и др.;

история политического строя и династий. Особенности формирования политических систем; политические события и процессы; политические лидеры, их роль в развитии государственности и результаты правления. История политических организаций, движений и партий в новое и новейшее время. Проблемы модернизации общественно-политического строя;

национально-освободительные движения. Борьба народов Средней Азии против иноземных захватчиков с древнейших времен до XX века. Народные движения против колониального строя;

история экономической жизни и хозяйственного уклада населения. Экономическая политика государства; аграрно-земледельческие особенности регионов; история индустриального развития, ремесленничества,

предпринимательства. Трансформации экономики под влиянием внутренних и внешних факторов;

торговые отношения. История международных и внутренних торговых взаимосвязей с древности до настоящего времени;

история городов и урбанизации на территории Узбекистана. Роль городов в политической, социально-экономической и культурной жизни населения;

персоналии. Исторические личности, их вклад в развитие страны;

история межнациональных и межконфессиональных отношений, история образования и развития диаспор, особенности узбекистанской этнополитики, исторические корни межнационального согласия и толерантности;

история международных связей Узбекистана и дипломатии;

история культуры, науки и образования. Деятельность и творческое наследие великих ученых и мыслителей, их роль в развитии общемировой науки и культуры;

общественно-философская и духовная жизнь; история конфессий и религиозных воззрений;

военная история, история вооружённых сил и армии на всех этапах исторического развития;

новейшая история Узбекистана. Труды Президента И.А.Каримова, как методологическая и концептуальная основа изучения новейшей истории Узбекистана. История приобретения независимости, возрождения национальной государственности, построения демократического общества и правового государства, формирования и развития рыночной экономики. Проблемы социально-экономического и духовно-культурного развития, внешних связей, общественно-политических процессов на современном этапе. Роль и место Узбекистана в региональных и общемировых процессах.

Шифр специальности:

07.00.02 – История науки и технологий

Формула специальности:

Специальность «История науки и технологий» занимается исследованием исторических условий и истоков формирования системы научных знаний в связи с общественными развитиями, его основных направлений, и на основе этого, историей становления и развития комплексов общественно-гуманитарных, технических и естественных наук, их места в общекультурном и духовном развитии, связи науки с такими формами культуры как религия, этика, искусство; изучением значения и влияния научных знаний на интеллектуально-духовное развитие общества, место науки в общественных отношениях, особенностей развития науки и техники в исторической и региональной ретроспективе; исследованием сущности и этапов научно-технического прогресса, изменения форм

взаимодействия науки и техники в процессе развития общества, взаимодействия естественных, технических и гуманитарных наук; историей создания различных отечественных комплексов и объектов народнохозяйственного, научно-культурного и социального значения. Исследования в рамках указанной специальности способствуют обобщению историко-научного материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития отдельных отраслей научного знания и конкретных наук.

Области исследований:

исторический анализ основных этапов становления и развития науки, техники, технологий; особенностей развития научных знаний и техники в исторической и региональной ретроспективе;

история формирования и развития научных школ и направлений, роли их основоположников – ведущих ученых – в развитии мировой науки, установление и обоснование приоритетов в открытиях, в разработке новых методов фундаментальных теорий;

история исследований и открытий в конкретных областях научного знания;

выявление основных тенденций и закономерностей становления и развития отдельных наук или отраслей научного знания;

исторический анализ неизвестных ранее фактов и нововведений, представляющих научную и историческую ценность;

обобщение историко-научного материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития отдельных наук и отраслей научного знания;

исследование проблем классификации науки и путей эволюции структуры отдельных наук или областей научного знания;

изучение основных связей между запросами практики и развитием научного познания;

рассмотрение качественных изменений и исторических переходов от одного состояния отдельных отраслей науки к другому, для осуществления прогнозирования развития отдельных наук и отраслей научного знания;

исследование истории развития технологий, технологических процессов и инноваций в процессе производства;

история становления и развития научных учреждений, промышленных комплексов и других объектов народнохозяйственного, научно-культурного и социального значения.

Шифр специальности:

07.00.03 – Всемирная история

Формула специальности:

Специальность «Всемирная история» исследует весь комплекс исторических проблем мировых цивилизаций, цивилизационные изменения, имевшие место в мировой истории, начиная с древнего мира до настоящего

времени, историю становления и развития существовавших и существующих государств мира, политические, социально-экономические, культурные процессы в мировой истории, их влияние на развитие человеческого общества, историко-культурное развитие отдельных народов и государств.

В рамках этой специальности также рассматриваются международные (политические, дипломатические, торгово-экономические, культурные) взаимоотношения, этнические взаимосвязи, демографические и миграционные процессы в контексте общеисторических проблем.

Области исследований:

история мировых цивилизаций; история государств и городов древнего мира;

политическая, социально-экономическая история в древние и средние века, а также в новый и новейший периоды; политические, экономические и культурные институты зарубежных стран;

история становления и развития мировой культуры;

история мировых войн, их влияние на мировую историю; локальные войны и их влияние на развитие отдельных государств и народов; история борьбы за независимость с древних времен до настоящего времени;

история торгово-экономических путей, их значение в развитии мировой цивилизации, политических, экономических, дипломатических и культурно-цивилизационных контактов и взаимоотношений между народами, государствами и континентами; трансконтинентальные торговые пути;

научно-исторический анализ социально-экономических, политических и культурных взаимоотношений, исторических и современных связей и взаимовлияний Востока и Запада;

история политических партий; роль политических партий в развитии государственности. История возникновения, деятельность международных организаций (ООН, НАТО, ЕС, АСЕАН, ШОС и др.) и их влияние на мировые цивилизационные процессы;

история мировых религий, религиозных школ и течений, их влияние на социально-политическую, культурную и экономическую жизнь общества; жизнь, деятельность, духовное наследие религиозных деятелей, их место в мировой истории;

исторические корни и предпосылки религиозного экстремизма, исторический аспект борьбы с религиозным экстремизмом и терроризмом в современном мире; исторические корни современного терроризма, исторический аспект проблем наркобизнеса и современной работоторговли;

история внешней политики зарубежных стран; проблемы международных и дипломатических взаимоотношений зарубежных стран;

политические, экономические и культурные связи Узбекистана со странами мирового сообщества.

Шифр специальности:

07.00.04 – Религиоведение. История и источниковедение ислама

Формула специальности:

Специальность «Религиоведение. История и источниковедение ислама» предусматривает изучение существующих религий, течений и школ (мазхабов), религиозных учений, историю и источниковедение ислама, суфизма, культуры исламского периода на основе современных научных методологий и методов. Религиоведение как наука и её связь с другими общественными науками, религия и общественная жизнь, генезис религиозных убеждений, этапы их формирования, особенности монотеистических и политеистических религий, философские воззрения в религии, ислам и его вклад в развитие мировой цивилизации, антропология религиозной культуры, философии, филологические и источниковедческие аспекты обследования религиозных текстов; всестороннее исследование отношений государства и религий, влияние процессов глобализации на религиозные традиции и толерантность ислама, определение и выработка мер и методов против религиозного фанатизма, экстремизма, радикализма как факторов, отрицательно влияющих на стабильность общества.

Области исследований:

Религиоведение:

Научные и теоретические основы религиоведения, определение исследовательских направлений относительно религиозных конфессий и религиозных убеждений; выявление решений теоретически-методологических проблем; влияние религии на социальную жизнь и культуру общества; анализ места и значения религии в мировой цивилизации; связь религиозных ценностей с развитием государства и общества; взаимосвязь религиоведения с другими областями науки.

Влияние религиозной философии, психологии на развитие гражданского общества, феноменология и антропология религии.

Религия в процессе всемирной глобализации, значимость религиозных убеждений в интеграционных процессах и на миграционные процессы, изучение тенденции толерантности в регионе и в мире.

История и источниковедение ислама:

Исследование отношений государства с религиями, влияние процессов глобализации на религиозные традиции, проблемы фанатизма, экстремизма, фундаментализма и религиозного модернизма.

Методы и методология исследования истории и источниковедения, историографии ислама. Кодикология и герменевтика мусульманских источников (Коранистика, экзегетика и хадисоведение); исламское правоведение (фикх), теология (калам, акида), история ислама, история течений и школ (мазхаб), исламская философия, учение суфизма, агиографическая и генеалогическая литература ислама, филологические аспекты источников по исламу.

Изучение научного наследия ученых исламского мира, в том числе Мавераннахра, их место и роль в развитии мировой цивилизации.

Шифр специальности:

07.00.05 –Археология

Формула специальности:

Специальность «Археология» изучает историю и культуру человечества первобытной эпохи, древности и средневековья преимущественно на основе археологических материалов, обнаруженных при раскопках памятников прошлого. Для историко-культурной реконструкции и интерпретации используются также данные антропологии, этнографии, древних и средневековых письменных источников.

Области исследований:

- теория археологии и методика археологических исследований;
- первобытная археология (каменный век, энеолит);
- эпоха бронзы, ранний железный век. Античный и средневековые периоды истории общества;
- археологическое источниковедение, археологическая периодизация и хронология истории, археологические культуры;
- проблема антропогенеза, становление и развитие первобытного общества на территории Узбекистана. Социально-экономические отношения. Родо-племенная организация общества;
- история техники и технологий древности и средневековья. Первобытное, древнее и средневековое искусство. Взаимодействие природы и общества в историческом прошлом, палеоэкология, динамика культуры и цивилизации, и соседних областей региона. Социальная, экономическая, политическая, этническая история по археологическим и письменным источникам;
- история государственности древнего и средневекового периодов, процессы урбанизации, производственная деятельность (ремесло, сельское хозяйство, ирригация, горные промыслы) и быт, взаимодействия оседлого и кочевого населения по данным материальной культуры и письменных источников. Духовная культура и религиозные верования, торговля и денежное обращение на основе археологических материалов. Древние геммы, печати, нумизматика, художественная культура на основе археологических источников;
- историческая топография городов и сельских поселений, древние торговые пути и трассы, культурные связи миграции древних народов, фортификация и архитектура, изобразительное искусство древности и средневековья по археологическим источникам Узбекистана и Центральной Азии;
- этногенез и этническая история народов Узбекистана по антропологическим материалам, полученным в процессе археологических исследований;
- археология и естественные науки (химико-технологические и физические исследования в археологии, палеоэкологии, палеозоологии).

Шифр специальности:

07.00.06 – Этнография, этнология и антропология

Формула специальности:

Содержанием специальности «Этнография, этнология и антропология» является изучение истории и современного состояния человечества в форме его специфических групп – этносов – на территории ойкумены (заселенного пространства Земли) и на всех этапах эволюции. Этносы (этнические общности, т.е. племена и соплеменности, народности, нации, этнические меньшинства и подобные им группы) – как социальные образования, обладающие многими компонентами и сложным внутренним строением. Изучение этносов и их групп в целом, а также в аспекте их компонентов (языка, идентичности экологии, материальной и духовной культуры, быта и хозяйства).

Области исследований:

проблемы этногенеза и этнической истории;
классическая дескриптивная этнография;
этническое регионоведение;
этнокультуроведение (в том числе этнофольклористика, этнофилология, этномузееведение);
материальная культура и духовная культура этносов;
традиционные занятия и хозяйство этносов;
общественный и семейный быт;
этнодемография и этноэкология;
этносоциология, этнопсихология, этнополитология и этнопедагогика
теоретическая и прикладная этнология;
история и историография этнологии;
методы этнологических исследований;
антропогенез, палеоантропология, этнологическая антропология;
этническая, возрастная антропология;
теоретические и методологические проблемы, школы этнографии, этнологии и антропологии;
этнические группы и диаспоры и ирреденты;
этническое религиоведение;
экономическая антропология и этноэкономика;
психологическая антропология;
лингвистическая антропология;
прикладная антропология;
культурная, социальная и физическая антропология.

Шифр специальности:

07.00.07 – Историография, источниковедение и методы исторического исследования

Формула специальности:

Специальность «Историография, источниковедение и методы исторического исследования» занимается изучением истории становления и развития исторической науки, а также исследованием методов и методологии исторической науки. С позиции современной методологии научных исследований специальность в хронологическом порядке исследует генезис и основные тенденции развития исторических знаний с момента их формирования до настоящего времени на основе комплекса исторических источников, а также исторической литературы по всем направлениям исторической науки.

Области исследований:

Историография и методы исторического исследования:

теоретические проблемы исторической науки. Историческая наука и общество. Историческая наука и смежные отрасли гуманитарных знаний. Историческая память: механизм ее развития, роль исторических знаний и исторической науки в духовно-культурном развитии общества;

развитие исторического мышления и исторической науки в контексте общественно-политических событий. Деятельность научно-исследовательских центров, научных школ и их роль в развитии исторической науки. Роль ведущих ученых в развитии определенных направлений исторической науки и в процессе подготовки специалистов;

анализ методов и методологии исследований и проблемы развития исторической науки в зарубежной историографии. Проблемы истории Узбекистана и Центральной Азии в зарубежной историографии. Организация исследований истории Узбекистана в зарубежных научных центрах, анализ методологии и научных подходов зарубежной историографии;

историография таких дисциплин, как источниковедение, археология, археография, этнология, искусствоведение, архивоведение, архивное дело и других направлений гуманитарных наук. Историографический анализ исторических трудов по важнейшим проблемам исторической науки. Историографический анализ современного состояния изучения истории Узбекистана. Новейшая история Узбекистана как объект междисциплинарных исследований (теория и методология). Изучение материалов периодической печати, исторической литературы истории организации и развития научных центров, как важного фактора историографии;

выявление актуальных проблем и важных направлений развития исторических исследований на основе анализа состояния исторической науки;

методология исторической науки. Методы исторического и историографического исследований. Разработка новых подходов для исторической науки (в том числе историографии и смежных дисциплин).

Источниковедение:

теория и методология исторического источниковедения, изучение основных концептуальных подходов, методологии и методов исследований,

характерных для исторического источниковедения в ретроспективе, методов отбора материалов, авторами исторических сочинений. Вопросы методологии и методики исследования отдельных видов источников. Место письменных источников в изучении истории мировой цивилизации;

изучение повествовательных, документальных, агиографических, архивных, биографических, мемуарных, эпиграфических текстов, материалов периодических изданий в качестве исторических источников. Письменные источники, как явление общественной и культурной жизни;

изучение предметов геральдики, нумизматики, сфрагистики, материалов исторической метрологии и хронологии в качестве источников по общественно-политической, духовно-культурной и социальной истории. Проблемы кодикологии;

актуальные проблемы истории Востока в целом, а также истории Узбекистана и Центральной Азии на основе письменных источников. Сравнительный анализ и обобщение материалов различных источников по важнейшим проблемам истории;

проблемы реставрации, сохранения, каталогизации исторических источников, древних рукописей. Вопросы научно-комментированных переводов и составления критических текстов древних письменных источников;

новая информационная среда и новые типы исторических источников. Проблемы и методы архивирования, а также надежного сохранения современных источников по истории Узбекистана с применением новых технологий.

Шифр специальности:

07.00.08 – История международных отношений и внешней политики

Формула специальности:

Содержанием специальности «История международных отношений и внешней политики» является изучение истории взаимоотношений стран и народов в области политики, дипломатии, права, экономики, культуры. Рассматриваются политические, геополитические, геоэкономические, социально-экономические, правовые, исторические, информационные, экологические и гуманитарные аспекты международной жизни и внешнеполитической деятельности государств, международных организаций в контексте национальных интересов Республики Узбекистан.

Области исследований:

источниковедение международных отношений;
историография международных отношений;
периодизация истории международных отношений;
объект и предмет истории международных отношений и внешней политики; основные категории, этапы и закономерности;
история международных отношений и дипломатии в древности и в средние века;

история международных отношений и внешней политики в новое время;

история международных отношений восточных и западных стран;

история международных отношений в Центральной Азии в период древнего мира и в средневековье;

дипломатия Амира Темура и Темуридов;

история международных отношений с периода образования центральноазиатских ханств до второй половины XIX в.;

история международных отношений центральноазиатских ханств в период завоевания русским царизмом;

история международных отношений между Первой и Второй мировыми войнами (1918-1939);

история международных отношений в период «холодной войны»;

история международных отношений в постбиполярный период;

исторические типы международных систем и их особенности;

природа, сущность и типы международных систем, факторы, влияющие на их формирование, и способы их функционирования;

развитие теории и методологии исследований историй международных отношений и внешней политики;

международная сфера, как пространство реализации и защиты национальных интересов;

анализ, моделирование и прогнозирование динамики международных отношений;

этапы глобализации. Теории глобализации;

участие Республики Узбекистан в процессах глобализации;

геополитика и геополитические факторы мирового развития;

нетрадиционные угрозы национальной и региональной безопасности;

проблемы глобальной, международной и региональной безопасности;

глобальные проблемы современности;

взаимодействие внешней политики и макроэкономики, внешнеэкономической деятельности;

проблемы политической регионалистики;

тенденции становления нового мирового порядка;

международные организации, транснациональные корпорации, как участники международных отношений. Совершенствование деятельности ООН;

роль и место Республики Узбекистан в международных организациях;

международная деятельность неправительственных организаций и финансово-экономических структур;

международные конфликты, пути и способы их разрешения;

миротворческая деятельность государств и их организаций;

международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму;

международное сотрудничество Республики Узбекистан в борьбе с

международным терроризмом и экстремизмом;
гуманитарные проблемы международных отношений;
международные транспортные и информационные коммуникации и их роль в экономическом и политическом развитии стран и регионов;
новые информационные технологии и международные отношения;
международная информационная деятельность субъектов международных отношений;
внешнеполитическая деятельность субъектов международных отношений в области национальной, региональной и глобальной безопасности;
внешнеполитическая деятельность государств, международных организаций, общественных и политических движений и других субъектов мировой политики;
Республика Узбекистан в системе международных отношений;
концептуальные основы внешнеполитической деятельности Республики Узбекистан;
история внешней политики и дипломатии Узбекистана;
теоретическое обоснование роли и места Республики Узбекистан в системе международных отношений, её внешнеполитических интересов, принципов и направлений внешнеполитической стратегии Республики Узбекистан;
выработка форм и методов внешнеполитической деятельности Республики Узбекистан по реализации системы национально государственных интересов;
обеспечение национальной и международной безопасности Республики Узбекистан, решение проблем ее социально-экономического и культурного развития с помощью средств внешней политики и дипломатии;
международные отношения сопредельных стран и регионов с Узбекистаном;
экологические проблемы в международных отношениях.

Шифр специальности:

07.00.09 – История социально-политических институтов и процессов

Формула специальности:

Содержанием специальности «История социально-политических институтов и процессов» является исследование сущности, особенностей и тенденций развития политических институтов и процессов в ракурсе истории. Объектами исследования данной специальности являются: история политических отношений, формирование политических институтов и процессов. Отдельным блоком выделяются исторические аспекты разработки и внедрения политических технологий, их типы, принципы и процедуры.

Области исследований:

Теория политического процесса: модели, исторические и современные подходы.

История формирования политического порядка: основания, система, проблема политической интеграции.

Проблема власти в политической науке: исторический анализ. Власть, как господство. Власть, как управление. Власть как социальный контроль. Легитимность власти. Проблемы эффективности власти.

История возникновения государства, как компонента политического порядка. Сущность и виды государства. Теории и модели интеграции. Правовое государство и гражданское общество. Понятие национального государства. Формы государственного устройства.

История возникновения политических систем: тоталитаризм, авторитаризм, демократия.

История парламентаризма: функции, особенности и проблемы. Проблемы становления демократии и гражданского общества в Узбекистане за годы независимости.

Группы интересов в политике: исторический анализ. Социальные структуры групп интересов. Типология, основные черты групп интересов. Группы давления как, инструмент воздействия на процессы государственного и политического управления. Тактика групп интересов. Лоббизм.

История возникновения партийных систем. Политические партии и общественно-политические движения. Критерии дифференциации политических партий. Исторические концепции политических партий. История возникновения политических партий и общественно-политических движений в Узбекистане. Формирование и развитие многопартийной системы в Республике Узбекистан.

Политическая стратификация: история, типы, иерархия социальных рангов, исторические особенности социальной и политической стратификации в условиях переходных политических процессов.

Элиты: история, структура, характер образования, рекрутирования и циркуляции элит. Роль элит в истории, в условиях открытых и закрытых обществ. Политическое лидерство.

История возникновения СМИ и информационных технологий в политике. Политические и правовые основы функционирования СМИ в обществе. Роль СМИ в формировании общественного мнения.

История политических и этнополитических процессов и конфликтов: сущность, типология, механизмы регуляции и разрешения. Национальное и политическое: грани взаимодействия. Этнополитические процессы в условиях трансформации общества. Конфликт и общественное согласие (консенсус). Сущность и содержание этнополитических и этносоциальных процессов в Узбекистане: исторический анализ.

Теории политической модернизации. Конкретно-исторические модели политической модернизации (сравнительный анализ). Особенности политической модернизации в Узбекистане за годы независимости.

История и теория национальных интересов в политической науке. Структура национальных интересов: взаимоотношения и взаимодействия. Внутри- и внешнеполитические интересы государства.

Исторические аспекты политического и государственного управления: сущность, виды, функции. Проблема централизации и децентрализации управления – центральные и местные правительства. Региональная политика. Историко-политические аспекты развития местного самоуправления.

История формирования избирательных систем в демократических обществах. Виды избирательных систем (историко-сравнительный анализ). Электорат и электоральное поведение. Электоральная география в Узбекистане. Основные виды избирательных компаний и их особенности.

Проблемно-политическая ситуация: структура, виды и типы анализа. Политическое поведение и политическое участие. Политическое прогнозирование и стратегическое планирование. Методики анализа и оценки социально-политических рисков.

История принятия политических решений: базовые модели, этапы, способы принятия. Рациональные критерии и процедуры определения, выбора оптимального решения. Процесс принятия политических решений и техника лоббистских действий.

История политического менеджмента. Технологии политической мобилизации. Технологии политического манипулирования. Технологии политического маневрирования. Основные компоненты и принципы организации политического консалтинга.

Шифр специальности:

07.00.10 – Проблемы национальной безопасности

Формула специальности:

Специальность «Проблемы национальной безопасности» изучает актуальные проблемы обеспечения национальной безопасности в тесной связке с проблемами обеспечения региональной и глобальной безопасности; теорию безопасности, методологию системного анализа и прогнозирования угроз безопасности на всех уровнях; тенденции развития политических, экономических процессов на уровне государств и регионов через призму их влияния на национальную и региональную безопасность; проблемы национальной безопасности, связанные с глобализацией терроризма, наркобизнеса, организованной преступности и коррупции; проблемы обеспечения информационной и идеологической безопасности, проблемы водопользования, вопросы демографии и защиты генофонда населения Узбекистана в условиях обострения различных экологических угроз.

В рамках данной специальности также рассматриваются политические, геополитические, геоэкономические, социально-экономические, правовые, информационные, экологические и гуманитарные аспекты внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности отдельных государств, международных организаций, которые влияют на процессы

обеспечения национальных интересов и национальной безопасности Республики Узбекистан.

Области исследований:

Национальные интересы и национальная безопасность Республики Узбекистан: диалектика взаимосвязи и взаимообусловленности.

Национальная безопасность Республики Узбекистан: понятие, сущность и классификация.

Общеметодологические проблемы обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан.

Общие проблемы обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан: философско-методологический анализ.

Неделимость и целостность, постоянность и непрерывность, беспредельность и неограниченность как основные принципы национальной безопасности.

Стратегия обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан за годы независимости.

Угрозы национальной безопасности Республики Узбекистан: понятие, сущность и классификация.

Методология оценок вызовов национальной безопасности Республики Узбекистан: угрозы, риски, напряженность (кризисы), ущербы, проблемы и неопределенности.

Пространственная политика в исследовании основных видов угроз национальной безопасности Республики Узбекистан.

Системный анализ угроз национальной безопасности.

Анализ и прогнозирование состояния безопасности в обществе на основе социологических данных.

Национальная, региональная и глобальная безопасность: диалектика взаимосвязи и взаимообусловленности.

Проблемы и перспективы формирования новой архитектуры региональной безопасности в Центральной Азии.

Геополитические интересы мировых и региональных держав в Центральной Азии и их влияние на национальную и региональную безопасность.

Конфликтогенность в Центральной Азии: причины, сущность, влияние на региональную и национальную безопасность (территориальные, коммуникационные, энергетические проблемы, проблемы водопользования и др.).

Терроризм, как угроза национальной, региональной и глобальной безопасности.

Коррупция, как угроза национальной безопасности государств.

Международный опыт борьбы с коррупцией: политико-правовой анализ.

Организованная преступность как угроза национальной безопасности государств: незаконная торговля оружием, наркобизнес, торговля людьми.

Концептуальные основы экономической безопасности Республики Узбекистан.

Обеспечение национальных интересов Республики Узбекистан по каналам внешнеэкономических связей страны.

Проблемы развития внешних транспортных коммуникаций в интересах обеспечения экономической безопасности Республики Узбекистан.

Экологическая безопасность в системе обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан.

Экологические угрозы в Центральной Азии: политико-правовой анализ.

Проблемы защиты генофонда населения Узбекистана в условиях обострения экологических угроз.

Проблемы водопользования в Центральной Азии: внутренние и внешние факторы.

Демографическая ситуация в Узбекистане и ее влияние на национальную безопасность.

Проблемы обеспечения информационной безопасности Республики Узбекистан.

«Информационные войны», как фактор угрозы национальной безопасности государств.

Проблемы обеспечения национальной безопасности в области духовных ценностей.

Правовые, международно-правовые проблемы обеспечения национальной безопасности Республики Узбекистан.

Международно-правовые аспекты делимитации и демаркации государственной границы Республики Узбекистан.

Исторические и идейные истоки религиозного экстремизма в Центральной Азии.

Политизация ислама и религиозный экстремизм.

Международный терроризм и религиозный экстремизм, как угрозы национальной безопасности Республики Узбекистан.

Наркотрафик, как угроза национальной безопасности Республики Узбекистан.

Системный анализ состояния политического и экономического сотрудничества Республики Узбекистан с соседними государствами.

Афганский фактор в системе обеспечения региональной безопасности в Центральной Азии.

Ядерная безопасность в мире: история проблемы, состояние и перспективы.

Роль и место международных организаций в обеспечении региональной и глобальной безопасности: ООН, НАТО, ШОС, ОБСЕ и др.

Шифр специальности:

08.00.01 – Экономическая теория

Формула специальности:

«Экономическая теория» исследует теоретико-методологические основы и тенденции развития экономических отношений, объективные законы ведения хозяйства и рационального поведения экономических субъектов на различных уровнях управления, процессы трансформации социально-экономических систем и институтов, научные концепции и модели развития национальной экономики, особенности и механизмы реализации национальной модели с учетом развития мировой экономики.

Области исследований:

закономерности экономического развития, структурные изменения в экономике и совершенствование экономических отношений;

экономические индикаторы, изменения в структуре экономических интересов и совершенствование средств их достижения;

закономерности развития социально-экономических систем; новое качество экономического роста. Институциональные теории экономического развития;

рынок как экономическая система; условия формирования и функционирования рынка; экономические законы и особенности их действия;

узбекская модель развития рыночных отношений: принципы, преимущества, целенаправленность и жизнеспособность;

фазы воспроизводства и их взаимосвязь; воспроизводство общественного и индивидуального капитала; эффективность общественного производства;

взаимодействие производительных сил, экономических форм, методов хозяйствования и институциональных структур; воздействие новых технологических укладов на процессы формирования и функционирования экономических структур и институтов; теория хозяйственного механизма;

структура и динамика национального богатства; экономика ресурсов (рынков капитала, труда и финансов); информация как новый вид ресурсов;

экономические кризисы: причины, особенности, формы проявления и социально-экономические последствия;

научные концепции благосостояния населения; уровень жизни и повышение её качества; формирование доходов в рыночной экономике и современная распределительная политика государства;

стратегия целенаправленного обеспечения устойчивого экономического роста и основные индикаторы повышения качества жизни населения;

стратегия повышения благосостояния населения Республики Узбекистан и последовательное повышение уровня жизни населения и развитие внутреннего спроса;

теории «экономики, основанной на знаниях», «постиндустриальной экономики и инновационной экономики»; теория развития человеческого капитала. Модели общего экономического равновесия и их приложения к экономике Узбекистана;

роль государства в функционировании экономических систем; теория государственного сектора в экономике; соотношение государственных и рыночных механизмов регулирования экономики; развитие партнерских взаимоотношений государства и бизнеса: теория, методология и практика; пути и методы оптимизации доли государства в отраслях экономики в современных условиях;

экономическая политика и её приоритетные направления; инвестиционная и структурная политика; переход к политике, стимулирующей инвестиционную активность; экономическая безопасность;

инвестиционный климат и привлечение иностранных инвестиций; методы государственного регулирования повышения инвестиционной активности;

модели социальной политики и целевые социальные программы государства: рост занятости, социально-экономические последствия безработицы и методы борьбы с ней;

роль домашнего хозяйства в национальной экономике, инновационные направления повышения инвестиционной активности домашнего хозяйства;

реальные и финансовые секторы национальной экономики и их оптимальное соотношение; поддержка реального сектора экономики; фискальная политика государства: дискреционная и не дискреционная фискальная политика;

современные направления трансформации структуры собственности и приоритетные направления развития частного сектора экономики; пути дальнейшего развития частной собственности и частного предпринимательства;

формирование и развитие рыночных форм хозяйствования в селе; закономерности развития фермерского движения, основанного на арендном землепользовании; пути и методы поддержки становления и развития фермерских хозяйств;

теоретические аспекты развития малого бизнеса и частного предпринимательства как основа формирования класса собственников;

модернизация национальной экономики Узбекистана, устойчивый экономический рост, структурные изменения и переход к инновационному пути развития; повышение конкурентоспособности экономики путем модернизации и диверсификации производственных сфер и отраслей, их техническое и технологическое обновление;

стратегия модернизации национальной экономики и концептуальные основы вхождения экономики страны на среднесрочный период на уровень развитых демократических государств;

теория конкуренции и антимонопольного регулирования; теория общего экономического равновесия; теория экономики благосостояния; теория экономического роста; теория деловых циклов и кризисов; теория денег; теория инфляции; теория национального счетоводства; теория валютных курсов; теория инновационного финансирования;

качество человеческого капитала и переход к инновационной экономике;

институциональная и эволюционная экономическая теория: теория прав собственности; теория транзакционных издержек; институциональная теория фирмы; эволюционная теория экономической динамики; теория переходной экономики и трансформации социально-экономических систем; социально-экономические альтернативы;

формирование экономической политики (стратегии) государства; теоретические проблемы экономической безопасности; теория потребительского спроса; теории рынков: монополии, совершенной конкуренции, монополистической конкуренции и олигополии;

теоретические проблемы управления хозяйствующими субъектами; основные принципы и подходы в системе корпоративного управления, внедрение современных международных стандартов корпоративного менеджмента производственными, внешнеэкономическими и инвестиционными процессами;

глобализация мировой экономики и ее воздействие на функционирование социально-экономических систем;

закономерности развития мирового финансового рынка и пути совершенствования его регулирования. Глобальные финансово-экономические кризисы: причины, особенности, социально-экономические последствия, а также меры и пути по уменьшению их отрицательного влияния и последствий на экономику Узбекистана;

мировая финансовая система и необходимость её реформирования: глобальные финансовые, «суверенные долги», ипотечные, банковские и продовольственные кризисы и пути выхода из них;

общие тенденции и закономерности экономической истории человечества (периодизация экономической истории, особенности и этапы отдельных исторических эпох, цикличность экономических процессов, их страновая и региональная ограниченность или глобализация);

история становления и развития социально-экономических систем и цивилизаций, их типология и сравнительно-исторический анализ;

закономерности, особенности, этапы развития отдельных стран и регионов, факторы, обуславливающие специфику их развития; сравнительно-исторический анализ развития различных стран;

история опыта и способов трансформации экономических систем (этапов эволюции систем, переходных эпох, социальных революций, экономических реформ);

история экономических институтов (собственности, рынка, семьи, государства, предпринимательства и др.);

история развития различных сфер хозяйственной деятельности;

экономическая историография;

мировые экономические кризисы: общность, различия и эволюция развития; антикризисные программы развитых стран и механизмы их реализации;

концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране;

становление и этапы развития экономической науки, возникновение классических и современных научных школ;

предпосылки развития социальной и экономической школы, возникновение исторической и других научных школ;

исторические предпосылки возникновения кейнсианской школы, его эволюция, развитие неокейнсианства;

новейшие теории институционализма и его основатели, исторические предпосылки возникновения и развития неoinституционализма;

возникновение школы неолиберализма, основные этапы развития школы монетаризма;

закон спроса и предложения. Исторические аспекты возникновения экономики спроса и экономики предложения;

возникновение новых школ и направлений экономической мысли в условиях трансформации экономики;

направления взаимодействия и интеграции различных научных направлений и школ экономической мысли;

исследование и оценка концепций и моделей прорывных экономических реформ в отдельных странах и регионах мира;

концепции градуализма, поэтапного перехода к рыночной экономике: преимущества и эволюция развития;

шоковая терапия как путь перехода к рыночной экономике: сущность, ограниченность и социально-экономические последствия.

Шифр специальности:

08.00.02 – Макроэкономика

Формула специальности:

«Макроэкономика» исследует закономерности макроэкономических процессов в национальной экономике, методологические основы анализа, синтеза и прогнозирования макроэкономики, теорию и практику ее регулирования, тенденции количественного и качественного экономического роста, резервы и потенциал обеспечения высоких устойчивых темпов экономического развития страны.

Области исследований:

Методология и методика анализа источников, факторов и резервов устойчивого экономического роста, противодействия рискам внешней

нестабильности, оценки влияния мирового финансово-экономического кризиса на национальную экономику.

Динамика и структура экономики, межотраслевые связи в контексте системы национальных счетов.

Теория и практика макроэкономической стабильности и равновесия, устойчивости, эффективности и конкурентоспособности национальной экономики.

Теория и практика рыночной трансформации национальной экономики; обоснование политики углубления рыночных реформ.

Методология научного обоснования структурной, инновационной, внешнеэкономической, кредитно-денежной, бюджетно-налоговой, антиинфляционной и антимонопольной политики, а также политики ценообразования, обеспечение экономической безопасности.

Развитие теоретических и институциональных основ инновационного развития национальной экономики, совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов.

Развитие теоретических основ и методического инструментария приоритетного инвестирования прогрессивных структурных сдвигов в экономике.

Развитие методологии анализа, методов оценки, моделирования и прогнозирования инвестиционной деятельности для создания благоприятного инвестиционного климата; разработка критериев и показателей эффективности инвестирования.

Методология, методы, механизмы и инструменты экономической безопасности; концептуальные и стратегические направления повышения экономической безопасности.

Макроэкономические аспекты роста конкурентоспособности национальной экономики и ее интеграции в мировую хозяйственную систему.

Методология и практика формирования альтернативных сценариев и вариантов развития национальной экономики на средне- и долгосрочную перспективу.

Теоретические основы, сущность, принципы и движущие силы модернизации национальной экономики. Модели модернизации национальной экономики, структурные сдвиги и перевод экономики на интенсивный путь развития.

Концептуальные основы роста уровня жизни населения и улучшения качества жизни. Стратегия обеспечения устойчивого экономического роста и улучшения качества жизни населения.

Шифр специальности:

08.00.03 – Экономика промышленности

Формула специальности:

Специальность «Экономика промышленности» исследует теорию и методологию развития промышленности и ее отраслей, механизмы и инструменты их эффективного функционирования. Изучает институциональные и структурные преобразования, теорию и практику повышения конкурентоспособности, стратегию и тактику устойчивого развития и роста эффективности производства, стимулирования и поддержки экспортно-ориентированных отраслей, механизмы локализации на базе местного сырья, обеспечение финансовой устойчивости промышленных предприятий.

Области исследований:

Разработка новых и адаптация существующих методов, инструментов функционирования, организации и управления деятельностью в сфере промышленности.

Формирование частного и предпринимательского сектора, эффективность их функционирования, создание рациональных корпоративных структур в промышленности.

Механизмы разработки и реализации промышленной политики на макро- и микроуровнях: методические основы инвестиционно-инновационных процессов в промышленности.

Методология и методика инфраструктурного и логистического обеспечения, продвижения и сбыта промышленных товаров.

Методология и практика диверсификации промышленного производства, оценка конкурентных преимуществ хозяйствующих субъектов и их продукции.

Эффективные формы и методы модернизации и инновационного промышленного производства.

Резервы и потенциал обеспечения устойчиво высоких темпов развития промышленности и ее отраслей.

Методология и методика формирования конкурентной среды в сфере промышленности.

Совершенствование механизмов привлечения частных инвестиций, в т.ч. прямых иностранных инвестиций в обеспечение устойчивого развития производства продовольственных и непродовольственных товаров с учетом формирующегося внутреннего и внешнего спроса.

Методология и практика разработки и реализации стратегии, целевых программ развития промышленности и её отраслей на средне- и долгосрочную перспективу.

Методология и методика разработки перспективных и текущих программ хозяйственно-финансовой и производственной деятельности предприятий реального сектора.

Методология и методика разработки нормативов материальных, трудовых и финансовых затрат в сфере промышленности.

Внедрение эффективных методов отечественного и зарубежного опыта организации экономической деятельности предприятий, объединений, совместных предприятий и корпораций сферы реального сектора.

Совершенствование механизмов повышения эффективности и рентабельности производства, качества выпускаемой и освоение новых видов продукции, достижение высоких конечных результатов при оптимальном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Совершенствование методологии экономического анализа, синтеза и прогноза хозяйственной деятельности предприятий реального сектора.

Совершенствование методов определения экономической эффективности техники и технологии, инноваций, организации труда, рационализаторских предложений и изобретений.

Совершенствование методов составления целевых программ, проектов хозяйственно-финансовой, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) предприятий сферы реального сектора.

Шифр специальности:

08.00.04 – Экономика сельского хозяйства

Формула специальности:

«Экономика сельского хозяйства» исследует закономерности устойчивого развития сельской экономики как сложной социально-экономической системы, обеспечение продовольственной безопасности и интенсификации сельского хозяйства, развитие других секторов экономики в сельской местности, рациональное использование природно-экономического потенциала.

Области исследований:

Научно-методологические основы устойчивого социально-экономического развития сельских территорий, теория и практика эффективных межотраслевых и межрегиональных взаимодействий в процессе становления продовольственного рынка, обоснование вариантов и альтернатив стратегии их развития.

Формы и методы государственной поддержки и регулирования сельскохозяйственного производства, совершенствования кредитования, финансирования, страхования и договорных отношений в аграрной сфере.

Механизмы формирования активного инвестиционного климата в сельской местности, научное обоснование приоритетных направлений по привлечению инвестиций в аграрный сектор и улучшения инвестиционного климата.

Механизмы и стимулы внедрения передовой технологии в интенсификации и механизации сельского хозяйства, их экономическая эффективность, обеспечение приоритетных направлений применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий в аграрном секторе.

Трансформация форм собственности и развитие частного предпринимательства и малого бизнеса на селе, механизмы защиты экономических интересов фермерских и дехканских хозяйств.

Методология и практика благоустройства села, повышение уровня жизни сельского населения, развитие производственной, социальной и рыночной инфраструктуры, не сельскохозяйственных отраслей в сельской местности на базе эффективного использования имеющегося природно-экономического потенциала.

Механизмы структурных преобразований в сельском хозяйстве, оптимизация посевных площадей, пути обеспечения продовольственной безопасности страны.

Инновационные процессы в сельском хозяйстве, совершенствование организационно-экономических механизмов внедрения инновационных достижений, информационных технологий и передового международного опыта в аграрной сфере.

Методология, методика и практика экономики фермерских хозяйств, устойчивость и эффективность их развития, формирование многопрофильных фермерских хозяйств, механизмы их стимулирования и поддержки.

Методология и практика инженерно-инфраструктурного обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства по хранению, заготовке, переработке и сбыту продукции с учетом международных стандартов.

Совершенствование механизмов рационального использования земельно-водных ресурсов, внедрение водосберегающих технологий, улучшения мелиоративного состояния земель.

Механизмы поддержки и стимулирования сельхозпроизводителей по расширению экспортного потенциала, конкурентоспособных и экологически чистых продуктов села.

Управление развитием сельского хозяйства региона на основе совершенствования экономического мониторинга. Формирование и совершенствование системы отраслевых органов государственного управления сельским хозяйством. Основные направления совершенствования системы управления сельским хозяйством. Организационно-экономические основы совершенствования системы стратегического управления сельским хозяйством.

Совершенствование региональной аграрной политики. Создание правовых основ эффективного использования земли и водных ресурсов. Правовые аспекты земельной реформы.

Шифр специальности:

08.00.05 – Экономика отраслей сферы услуг

Формула специальности:

«Экономика отраслей сферы услуг» исследует закономерности, тенденции и особенности развития сферы услуг, ее отраслей и предприятий,

методологию и методику научного анализа и прогнозирования спроса и предложения услуг. Изучает рациональные механизмы структурных преобразований и диверсификации сферы обслуживания, внедрения наиболее современных видов услуг на базе информационных технологий, эффективные формы и методы планирования, организации и регулирования отраслей услуг с учетом международных стандартов.

Области исследований:

Теоретико-методологические и практические аспекты устойчивого развития отраслей сферы услуг.

Эффективность различных организационно-правовых форм деятельности в сфере услуг.

Ресурсный потенциал отраслей сферы услуг и эффективность его использования в условиях модернизации экономики.

Методология, методика и практика размещения отраслей сферы услуг, в т.ч. в сельской местности.

Механизмы повышения эффективности и качества услуг с учетом формирующегося динамического спроса.

Эффективность форм и методов хозяйствования предприятий сферы услуг в условиях углубления рыночных реформ и ужесточения конкуренции.

Формирование и развитие отраслевых, региональных и национальных рынков услуг и их роль в улучшении качества жизни населения.

Особенности разгосударствления и приватизации организаций и учреждений социально-культурного комплекса. Факторы улучшения инвестиционной привлекательности сферы услуг.

Совершенствование механизмов и стимулирования государственной поддержки отечественных производителей в сфере услуг, в т.ч. в сельских территориях.

Конкурентные преимущества предприятий сферы услуг, в т.ч. здравоохранения, образования, туризма, гостиничных услуг, ресторанного дела, и эффективность их функционирования.

Механизмы привлечения частных инвестиций, в т.ч. зарубежных, в отрасли сферы услуг, расширение экспортного потенциала.

Механизмы повышения экономической эффективности предприятий и организаций сферы услуг.

Шифр специальности:

08.00.06 – Эконометрика и статистика

Формула специальности:

«Эконометрика и статистика» исследует тенденции и закономерности развития макроэкономики, отраслей, предприятий и организаций с использованием методов эконометрики и информационно-коммуникационных технологий. Разрабатывает теорию и методологию принятия многовариантных оптимизационных решений, а также новой технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации на различных уровнях

управления для совершенствования статистической отчетности, системы национального счетоводства, проведения статистических наблюдений.

Области исследований:

Совершенствование модели общего экономического равновесия и макроэкономической стабильности для оценки уровня согласования параметров экономической политики.

Разработка линейных и динамических экономико-математических моделей для совершенствования методологии анализа, синтеза и прогноза темпов экономического роста и развития национальной экономики, отраслей и регионов в кратко- и долгосрочном периодах.

Разработка экзогенных и эндогенных моделей национальной экономики для анализа факторов, интенсивных и экстенсивных источников экономического роста и сценариев долгосрочного развития.

Разработка методологии анализа, синтеза и прогноза поведения предприятий на монопольном рынке, олигополии, совершенной конкуренции, а также вариантов оптимального функционирования предприятий в условиях конкурентной среды, неопределенности и риска.

Разработка частных и системы адекватных эконометрических моделей для имитации и сценарных прогнозов производственных, социальных и аграрно-экономических процессов, развития территориально-производственных комплексов.

Методы оптимизации функционирования бизнес-процессов, горизонтальной и вертикальной координации информации для согласования целей на локальном и глобальном уровнях управления экономическими системами.

Совершенствование оценки параметров линейной и нелинейной производственной функции с использованием динамических временных рядов, выборочной информации, статистического наблюдения и панельных данных.

Оценка последствий принятия управленческих решений на различных уровнях регулирования экономики с использованием экономико-математических методов и моделей, теории игр, динамического и стохастического программирования.

Методология анализа, синтеза и прогнозирования основных финансовых, отраслевых, территориальных и межотраслевых пропорций, развития и размещения производственных и инфраструктурных объектов с применением экстраполяции, экспертных оценок и метода Дельфи.

Методология и практика анализа и прогнозирования развития агропромышленных комплексов, предприятий агробизнеса, аграрно-экономических и социально-экономических, а также демографических процессов, рынка труда и занятости населения, качества жизни и повышения благосостояния населения.

Совершенствование методов статистического измерения и наблюдения социально-экономических явлений, обработки статистической информации,

оценки качества данных наблюдений, организации статистических работ на основе современных информационных технологий.

Методология и практика совершенствования статистических показателей, характеризующих социально-экономические процессы.

Совершенствование методологии национального счетоводства и макроэкономических расчетов, построения балансов для регионов, отраслей и экономики в целом, платежного баланса и статистических показателей внешнеэкономических связей, межотраслевого баланса.

Методология и практика экономико-статистических исследований, направленных на измерение эффективности функционирования предприятий и организаций, результатов экономических реформ.

Методология применения современных информационных и коммуникационных технологий в области статистики.

Разработка теоретических и методологических основ формирования информационного общества в условиях глобализации.

Теоретико-методологические аспекты использования средств экономической информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем в отраслях и сферах национальной экономики.

Разработка концепций, алгоритмов и технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных экономических информационных систем, локальных и корпоративных информационных сетей.

Теоретические и прикладные основы информационного обеспечения математических моделей на базе применения Интернет-технологий в исследовании конъюнктуры мирового рынка и влияния глобальных тенденций на экономику Узбекистана.

Теоретико-методологические аспекты математического обеспечения разработки, функционирования, развития и эффективности системы электронного правительства.

Шифр специальности:

08.00.07 – Финансы. Бухгалтерский учет

Формула специальности:

Специальность «Финансы. Бухгалтерский учет» исследует финансы государства, корпораций и предприятий; функционирование и взаимодействие различных звеньев финансовой системы; структуру механизма финансового взаимодействия государственных, общественных и корпоративных финансов; структурные элементы денежно-кредитной системы; движение денежных потоков в экономике; объективные закономерности формирования системы денежно-кредитных отношений на микро- и макроуровнях; разработку теории и историю развития методологии и организации бухгалтерского учета, экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности, контроля, аудита и статистики, методов учета,

анализа, аудита, контроля и прогнозирования как единичных факторов хозяйственной деятельности.

Области исследований:

Финансы:

Адаптация современных теорий финансов к условиям Узбекистана и их использование в практике деятельности государства, корпораций и домашних хозяйств; теоретико-методологические основы финансовых концепций регулирования воспроизводственных процессов и финансового рынка Узбекистана.

Система государственных финансов, ее структура и роль в регулировании финансовых отношений и социально-экономического развития страны; современные концепции и теории финансов и их использование в деятельности финансовых институтов; методологические и организационные процессы формирования финансовой системы.

Бюджетно-налоговая система и бюджетная политика государства; источники финансирования дефицитов бюджетов и государственного долга, проблемы бюджетного дефицита в исполнении долгосрочной стратегии экономической политики; концептуальные основы межбюджетных отношений и бюджетного регулирования; оптимизация бюджетного процесса: совершенствование системы управления доходами и расходами бюджетной системы и внебюджетных фондов; методология и организационно-экономические аспекты обеспечения местного самофинансирования.

Организация и совершенствование налогового администрирования; методы взаимодействия налоговых органов и налогоплательщиков; формирование налогов и оптимизация налогообложения; совершенствование организационной структуры налоговых органов; концептуальные основы, приоритеты налоговой политики и основные направления реформирования современной налоговой системы.

Проблемы развития казначейства и повышение эффективности использования государственных финансовых ресурсов; пути укрепления развития института казначейства; проблемы казначейского исполнения бюджета; формы реализации инновационных моделей современных казначейских технологий.

Проблемы формирования и использования внебюджетных специальных фондов; теоретические и методологические аспекты укрепления межбюджетных отношений.

Организационно-правовые и социальные аспекты финансов предприятий и организаций; основные направления регулирования корпоративных финансов, оптимизация структуры финансовых ресурсов субъектов; управление финансами хозяйствующих субъектов: методология, теория; трансформация корпоративного контроля; теория, методология, методика финансового планирования на уровне хозяйствующих субъектов.

Сущность и роль финансов домашних хозяйств, их взаимосвязь с другими секторами экономики и финансов; развитие финансовых отношений и принятие финансовых инвестиционных решений в домашнем хозяйстве; теоретические положения и формирование, распределение и использование доходов домохозяйств.

Методологические принципы определения денежных доходов и сбережений населения и их дифференциация по группам населения; механизм инвестиционной стратегии сбережений населения.

Теоретические и методологические вопросы оценки рыночной стоимости фирмы; теория, методология и концептуальные основы формирования стоимости различных объектов собственности; концептуальные основы оценки конкурентоспособности фирмы.

Финансово-кредитные механизмы стимулирования инвестиционной и инновационной деятельности; концепция развития инновационной деятельности предприятий; проблемы повышения устойчивости её функционирования и нейтрализации угроз мирового финансового кризиса.

Теоретические и методологические вопросы финансирования хозяйствующих субъектов; пути повышения эффективности функционирования механизма финансирования хозяйствующих субъектов.

Теоретико-методологические аспекты формирования системы социальной защиты населения и социальных рисков; концептуальный подход к построению системы социального страхования в современных условиях.

Теория и методология инвестиций и инвестиционная политика государства; место и значение инвестиций в экономике в условиях глобализации; государственное регулирование иностранных инвестиций; проблемы обеспечения устойчивости прямых инвестиций в национальную экономику страны.

Теоретические основы организации и функционирования рынка ценных бумаг и его сегментов; разработка методологических основ и принципов управления эмиссией и перераспределения ценных бумаг в масштабах страны и регионов; теория и методология проблемы портфельной политики в области ценных бумаг; концепции и механизмы функционирования фондового рынка; развитие теоретических и практических основ биржевой политики и биржевой торговли; государственное регулирование фондового рынка; методология оценки доходности финансовых инструментов.

Формирование валютного рынка, принципы организации и структура; институциональные преобразования валютного рынка и проблемы деятельности его институтов; исследование тенденций развития мировой валютной системы; механизм и проблемы международных валютно-кредитных организаций.

Современные тенденции организации и функционирования системы страхования и рынка страховых услуг; теоретические и методологические основы прогнозирования и мониторинга развития страхования и рынка

страховых услуг; инвестиционная деятельность и инвестиционный портфель страховых компаний; теоретические и методологические основы функционирования системы социального страхования и национального рынка страховых услуг; государственное регулирование развития и эффективного функционирования обязательного и добровольного страхования.

Денежное обращение и кредит:

Теория, методология и концептуальные основы формирования и функционирования денежной системы и механизмов денежного обращения; методологические подходы к оценке функций, форм обращения денег и их влияния на воспроизводственный процесс развитых и развивающихся стран теории денег, теоретические аспекты определения существования денег и их функции.

Методы и механизмы обеспечения устойчивости национальной валюты и активизации ее воспроизводственного потенциала; проблемы повышения платежеспособности в национальной валюте и повышение устойчивости денежно-кредитной политики в условиях глобализации мировой экономики; современные валютные системы и денежное обращение; особенности формирования современной денежно-кредитной политики.

Укрепление денежной системы Узбекистана; развитие платежных систем в условиях глобализации и регионализации мировой экономики; интеграция платежных систем на мировом финансовом рынке.

Теория, методология и базовые концепции в области формирования и функционирования денежно-кредитных отношений; денежно-кредитная и валютная политика Республики Узбекистан; особенности формирования денежно-кредитной политики и механизмы ее реализации в современных условиях; приоритеты современной денежно-кредитной политики и реакция реального сектора на ее осуществление; стратегия и тактика использования инструментов денежно-кредитного регулирования; инструменты регулирования денежно-кредитной политики в Узбекистане.

Теории и методология кредитов; эволюция кредитных отношений; закономерности и современные тенденции их развития, взаимодействие кредита с денежным оборотом, финансами, финансовым рынком, усиление влияния кредита на производство и реализацию общественного продукта; развитие инфраструктуры кредитных отношений современных кредитных инструментов, форм и методов кредитования.

Формирование банковской системы и ее инфраструктуры в условиях рыночной экономики; проблемы обеспечения институциональной основы развития банковского сектора и его взаимодействия с Центральным Банком РУз; проблемы обеспечения сбалансированной банковской политики в области инвестиций, кредитования и формирования банковских пассивов по всему вектору источников и резервов; межбанковская конкуренция.

Инвестиционная политика банка; оценка капитальной базы банка; сравнительная оценка отечественной и зарубежной практики; разработка

моделей определения цены и себестоимости банковских услуг и операций; система мониторинга и прогнозирования банковских рисков; функционирование филиальных систем коммерческих банков.

Финансовое обеспечение банковской деятельности; долевое и долговое финансирование банковской деятельности; банковские ресурсы и их формирование; политика банка в области привлечения средств; проблемы эффективного использования банковских ресурсов; новые банковские продукты: виды, технология создания, способы внедрения; проблемы развития не банковских кредитных организаций.

Проблемы совершенствования системы регулирования и контроля над деятельностью коммерческих банков и кредитных организаций. Развитие валютных операций коммерческих банков в Узбекистане. Проблемы развития современных банковских услуг в Узбекистане (лизинг, ипотека, факторинг, форфейтинг и т.д.). Проблемы развития парабанковских кредитных организаций (ломбардов, касс взаимопомощи, кредитных кооперативов, микрофинансовых организаций).

Система банковского надзора и ее элементы; принципы эффективного банковского надзора и их реализация в Узбекистане; методология и методика осуществления банковского надзора; проблемы повышения устойчивости функционирования и нейтрализации угроз мирового финансового кризиса в деятельности банковской системы.

Теории и методология доходов и расходов кредитных организаций; совершенствование источников доходов, повышение эффективности размещенных расходов; прибыли кредитных организаций и проблемы её распределения.

Бухгалтерский учет:

Исходные парадигмы, базовые концепции, основополагающие принципы, постулаты и правила бухгалтерского учета; методология построения учетных и статистических показателей, характеризующих социально-экономические совокупности.

Методологические основы бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита; история развития методологии и организации бухгалтерского учета; концепции бухгалтерской (финансовой) отчетности в Узбекистане и международной практике.

Методология учета, анализа и аудита финансовых результатов в условиях модернизации экономики; учетно-аналитический процесс при переходе к международным стандартам финансовой отчетности.

Регулирование и стандартизация правил ведения бухгалтерского учета, формирование отчетных данных в условиях мирового финансово-экономического кризиса; методология учета, контроля и анализа финансовых результатов в условиях финансового кризиса.

Теоретические основы бухгалтерского (финансового, управленческого и налогового) учета; основные формы бухгалтерского учета, их соответствие международным стандартам.

Бухгалтерский учет и экономический анализ в хозяйствующих субъектах различных организационно-правовых форм собственности, сфер и отраслей; методы комплексного анализа уровня использования экономического потенциала хозяйствующего субъекта и оценка бизнеса.

Бухгалтерский учет и финансовый контроль в бюджетных организациях; формы и методы финансового контроля; система внутреннего финансового контроля в госучреждениях.

Бухгалтерский учет и аудит в негосударственных некоммерческих организациях; аудит негосударственных некоммерческих организаций.

Особенности формирования финансовой отчетности по отраслям, сферам и другим сегментам хозяйственной деятельности; трансформация национальной отчетности в соответствии с международными стандартами и стандартами развитых стран.

Экономический анализ и аудит:

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий; анализ оборачиваемости активов субъектов хозяйствования; оценка и анализ ликвидности активов, капитала.

Методика комплексного анализа факторов, влияющих на показатели результатов хозяйственной деятельности; анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия; методы комплексной оценки эффективности хозяйственной деятельности.

Методологические вопросы организации бухгалтерского учета и экономического анализа в налоговой системе.

Анализ и прогнозирование финансового состояния хозяйственных субъектов. Анализ программ финансового оздоровления предприятий.

Организация и совершенствование методологии бюджетного учета, финансового контроля и аудита; организация и совершенствование системы государственного финансового контроля: проблемы и приоритеты.

Методологические основы учета и анализа в условиях казначейства; совершенствование бухгалтерского учета и отчетности в условиях казначейства.

Методология и основы организации бухгалтерского учета и внутреннего аудита; теория, методология и организация систем внутреннего контроля в условиях управленческого консалтинга.

Методика проведения аудита основных объектов проверки; методология разработки программ аудита.

Методология, принципы и методы финансового контроля и ревизии; методология, методика и организация контрольно-ревизионной работы.

Совершенствование банковского аудита в условиях мирового финансово-экономического кризиса; методология аудит-контроллинга операционных рисков коммерческого банка.

Развитие методологии аудита на биржах, в страховых организациях и кредитных учреждениях.

Методология, принципы и методы аудита персонала; основные положения аудита информационной безопасности.

Шифр специальности:

08.00.08 – Экономика предпринимательства и малого бизнеса

Формула специальности:

«Экономика предпринимательства и малого бизнеса» исследует закономерности, особенности и тенденции, методологию и методику, механизмы и инструменты функционирования и устойчивого развития частного предпринимательства и малого бизнеса с учетом реализуемой национальной модели реформирования экономики, а также международной практики.

Области исследований:

Закономерности, особенности и тенденции формирования и развития частного предпринимательства и малого бизнеса на различных уровнях (макро, микро и регион) за годы независимости.

Теоретические основы, методология и методика анализа и прогнозирования предпринимательства с учетом достигнутых результатов и имеющихся потенциалов роста.

Разработка и реализация стратегии ведения бизнеса, целевых программ устойчивого развития и размещения небольших предприятий в разрезе отраслей и территорий.

Методология, методика и практические рекомендации развития малого бизнеса и частного предпринимательства в целях обеспечения устойчивого экономического роста, повышения доходов и занятости населения.

Формирование эффективной системы постоянного мониторинга формирования и развития предпринимательской деятельности с учетом международной практики и условий создания благоприятной деловой среды.

Оценка влияния важнейших макроэкономических индикаторов и инструментов (бюджетно-налоговых, денежно-кредитных, внешнеэкономических и других) на обеспечение устойчивого развития и функционирования малого предпринимательства.

Эффективность системы взаимодействия государственных структур и субъектов малого предпринимательства, в том числе с использованием информационных технологий.

Совершенствование механизмов и инструментов по продвижению продукции и услуг малого бизнеса на внешние рынки.

Оценка эффективности предоставляемых государственных услуг по осуществлению предпринимательской деятельности.

Резервы и потенциал дальнейшего развития малого бизнеса, в том числе семейного предпринимательства, на различных территориальных уровнях и в сельской местности.

Методология и практика формирования государственного заказа на продукцию (услуг) субъектов малого предпринимательства.

Монографические исследования изучения потенциала, предпочтений и мотивов занятия предпринимательством.

Повышение технического уровня, конкурентоспособности и качества продукции (услуг) субъектов малого предпринимательства, механизмы стимулирования внедрения инновационных технологий.

Шифр специальности:

08.00.09–Мировая экономика

Формула специальности:

«Мировая экономика» исследует теорию и практику развития мирового хозяйства и международных экономических отношений, взаимосвязь процессов, происходящих в мировой и национальных экономиках; анализирует региональные аспекты мирохозяйственной деятельности и особенности регулирования международных экономических отношений; обосновывает теоретические гипотезы; разрабатывает научно обоснованные рекомендации и делает выводы для принятия оптимальных решений на макро- и микроуровнях.

Области исследований:

анализ закономерностей развития мировой экономики во взаимосвязи с тенденциями и процессами, происходящими в сфере международных экономических отношений;

теории, этапы и тенденции развития мирового хозяйства и международных экономических отношений. Методологические аспекты функционирования мировой экономики, особенности развития мировой общеэкономической и товарной конъюнктуры;

анализ общего экономического состояния, структуры, динамики и тенденций развития мирового хозяйства. Международное разделение труда, международная торговля и их влияние на экономику отдельных стран и интересы отдельных групп населения. Взаимосвязь между степенью открытости экономики и экономическим ростом;

модернизация, техническое и технологическое перевооружение производства, переход на международные стандарты качества и их роль в расширении экспортных возможностей и повышении конкурентоспособности национальной экономики в условиях глобализации;

международные финансы. Особенности механизмов регулирования международной финансово-банковской системы;

анализ мировой валютной системы и перспектив ее дальнейшего развития. Валютные зоны. Валютная политика. Валютное регулирование в международных экономических отношениях. Интернационализация валют;

особенности платежно-расчетных отношений в зарубежных странах, обеспечение равновесия их платежных балансов. Кризис платежного баланса и пути его урегулирования;

международная ликвидность. Мировой рынок инвестиций. Международный кредит. Иностранные инвестиции. Инвестиционный климат

и международное движение капитала. Показатели эффективности иностранных инвестиций;

прямые и портфельные инвестиции, их регулирование на национальном и наднациональном уровнях. Инвестиционное сотрудничество Республики Узбекистан с зарубежными странами и международными экономическими организациями;

особенности, основные тенденции развития и экономические последствия международной деятельности банков, инвестиционных и страховых компаний, пенсионных фондов и других финансовых институтов;

мировой фондовый рынок, его механизмы и роль в развитии отдельных стран и всемирной экономики в целом. Интернационализация деятельности фондовых бирж;

международные и региональные финансовые центры и их роль в развитии международных экономических отношений и повышении инвестиционной привлекательности стран;

особенности организации внешнеэкономической деятельности национальных и международных институтов. Анализ внешнеэкономической политики и её специфики в странах мира, их внешнеэкономических перспектив и стратегических приоритетов. Механизмы их регулирования и поддержки;

проблемы обеспечения экономической и продовольственной безопасности мира и отдельных стран. Теоретические и методологические основы обеспечения экономической и продовольственной безопасности Узбекистана;

международная экономическая интеграция. Особенности интеграционных объединений мира и их влияние на трансформацию мирового экономического сообщества. Анализ процессов и особенностей интеграции Республики Узбекистан в мировую экономику;

глобализация мировой экономики и ее особенности. Анализ рисков, вызовов и угроз глобализации. Экономические последствия конфликтных ситуаций, возникающих во всемирном хозяйстве в условиях глобализации. Мировой финансово-экономический кризис и его влияние на мировую экономику и экономику отдельных регионов и стран;

общие тенденции и структура экономики зарубежных стран. Анализ факторов экономического роста, моделей развития и причин кризисных явлений в зарубежных странах. Масштабы, глубина и последствия финансово-экономического кризиса в отдельном государстве;

глобальные кризисные процессы, происходящие в финансово-банковской системе. Экономический спад, сокращение объемов международной торговли, международного движения капиталов и другие негативные явления в мировой экономике;

промышленная политика и ее роль в повышении конкурентоспособности экономики зарубежных стран. Особенности промышленной политики и структурных сдвигов в экономике отдельных

стран;

роль и значение сельскохозяйственного производства в мировой торговле и международном разделении труда. Аграрная политика, отраслевая структура и специализация сельского хозяйства в зарубежных странах. Анализ факторов эффективности сельскохозяйственного производства в зарубежных странах;

международная торговля товарами и услугами. Анализ развития сферы услуг в зарубежных странах и ее роли в обеспечении занятости и доходов населения. Международный туризм, транспорт и логистика. Международный лизинг. Анализ основных факторов, перспектив развития мирового рынка услуг. Формы и особенности механизмов регулирования глобальных рынков услуг;

международная специализация и кооперирование. Роль ВТО в развитии и регулировании международного товарообмена. Ресурсный потенциал отдельных регионов и стран – его состояние, структура и проблемы эффективного использования;

влияние инновационного процесса и технологического прогресса на структурные сдвиги в мировой экономике и международную торговлю. Анализ развития наукоемких отраслей и их влияния на конкурентоспособность экономики. Современные инновационные технологии как фактор обеспечения конкурентоспособности экономики;

Мирой рынок рабочей силы: опыт зарубежных стран в организации и управлении человеческим капиталом и международной миграцией рабочей силы. Анализ факторов роста доходов населения и мотивации труда. Международные миграционные процессы и их влияние на уровень жизни и экономический рост в различных странах;

формы и структура предпринимательства в мировой экономике. Зарубежный опыт развития ТНК, крупного, среднего, малого бизнеса и частного предпринимательства. Опыт зарубежных стран в развитии малого бизнеса как важнейшего фактора обеспечения занятости, повышения качества жизни населения. Роль и значение ТНК в развитии мировой экономики и интернационализации хозяйственной жизни. Усиление роли транснациональных корпораций (ТНК) в мирохозяйственных связях;

правовые аспекты экономического взаимодействия между государствами. Сравнительный анализ практики зарубежных стран в организации экономики и права и их взаимосвязи;

особенности государственного регулирования экономической, финансовой деятельности и внешней торговли в зарубежных странах. Торгово-экономические отношения между странами;

международные финансово-кредитные институты и финансово-промышленные группы, международные организации. Их роль в регулировании международных экономических отношений и интеграционных процессах;

региональные экономические организации, союзы и альянсы, их

особенности и роль в развитии мировых интеграционных процессов.

Шифр специальности:

08.00.10 – Демография. Экономика труда

Формула специальности:

«Демография. Экономика труда» исследует теоретико-методологические, методические и практические аспекты демографического развития, обеспечение рациональной занятости и повышения благосостояния населения.

Глобальные финансово-экономические кризисы, усиление конкуренции, переход на индустриально-инновационное развитие, широкое внедрение новых информационных технологий во всех области экономики и социальной сферы, реализация национальной модели реформ существенно меняет традиционные подходы, сложившиеся закономерности и тенденции в мировой практике, связанные с демографической политикой, занятостью и трудоустройством, обеспечением благосостояния населения. Все эти факторы требуют учёта при научном обосновании теоретических и методологических рекомендаций по данной специальности.

Области исследований:

Методологические основы и методы демографического анализа и прогнозирования динамики и структуры населения, региональные аспекты демографических и миграционных процессов.

Научное обоснование регулирования демографических процессов (рождаемость, смертность, миграция), мер по совершенствованию демографической политики (организационно-правовые, финансово-экономические аспекты), направленной на обеспечение устойчивого социально-экономического развития страны.

Научно-методологические основы демографической безопасности, критерии и показатели ее оценки, возможные риски и угрозы, влияние демографического фактора на структурные и институциональные преобразования экономики и развития социальной инфраструктуры.

Теоретические и методологические основы и механизмы воспроизводства населения, в т.ч. миграционных процессов, формирования урбанизационной структуры и развития населенных пунктов.

Теория и практика определения качества населения, обоснование принципиальных подходов, критериев и показателей его измерения. Методология качества человеческого потенциала, факторы и условия, влияющие на его формирование, социально-экономические последствия.

Развитие научно-методологических аспектов формирования рынка труда, сбалансированность спроса и предложения, формы и условия возникновения безработицы, экономические и финансовые механизмы их снижения, обоснование качества и эффективности труда в условиях Узбекистана.

Совершенствование теоретических и методологических основ экономики труда и развития социально-трудовых отношений за годы независимости (трудовая активность и мотивация, формирование рынка труда, управление персоналом с учетом международных стандартов).

Научные основы обеспечения занятости населения, стандартные и нестандартные формы создания новых рабочих мест, экономические механизмы рациональной занятости, мотивации к трудовой деятельности, формы и методы регулирования занятости населения в условиях устойчивого роста трудового потенциала.

Методологические аспекты активной социальной политики и обеспечения последовательного повышения благосостояния населения, методы измерения уровня и качества жизни населения, количественные и качественные индикаторы социального благополучия, формы и механизмы мониторинга качественных сдвигов социального развития и уровня жизни.

Методология формирования доходов, оплаты труда, потребления и потребительских предпочтений населения, социальных стандартов и социального партнерства в условиях Узбекистана.

Теория и практика социального расслоения общества, дифференциации доходов отдельных слоев населения. Научные основы формирования среднего класса, оценка их влияния на социальную стабильность и устойчивое социально-экономическое развитие. Научные основы дифференцированного подхода к обеспечению благосостояния отдельных социальных групп (молодежи, пенсионеров, детей, трудоспособного населения и др.).

Методология, методика и практика подготовки и повышения квалификации кадров, профориентации молодежи и её трудоустройства, инвестиций в человеческий капитал, трудовой мобильности, формирования спроса и предложения на профессиональные кадры в отдельных отраслях и сферах экономики.

Шифр специальности:

08.00.11 – Маркетинг

Формула специальности:

«Маркетинг» исследует процессы формирования спроса и стимулирования сбыта товаров и услуг, формирования и управления целевыми рынками, сегментации рынка и позиционирования товара в нем, стратегии товародвижения и продвижения товара на рынке.

Области исследований:

Теория, методология и практика маркетинга. Маркетинг как философия управления деятельностью предприятий на основе спроса и конъюнктуры рынка. Стратегическое планирование маркетинга.

Теоретические основы и современные направления развития рыночной политики компаний на основе концепций маркетинга.

Теоретико-методологические основы, содержание, формы и методы стратегического и операционного маркетинга.

Маркетинговая среда и глобальный рынок. Изучение товара, рынка, рекламы, конкуренции, поведения и предпочтений потребителей и конкурентов на рынке. Методы, формы и практика создания спроса на товары предприятий и отраслей. Маркетинговая информационная система. Система маркетинговой информации. Первичная маркетинговая информация и новые методы ее сбора. Характеристика вторичной маркетинговой информации.

Маркетинговые исследования в инновационной деятельности. Методы и технологии проведения маркетинговых исследований. Направления совершенствования маркетинговых исследований. Создание новых форм реализации маркетинговых исследований. Организационные документы маркетинговых исследований. Технологии маркетингового исследования. Структура и сущность объектов маркетинговых исследований. Структура и общая характеристика внешних и внутренних факторов маркетинга. Методы прогнозирования в маркетинговой деятельности. SWOT-анализ. Бенчмаркинг.

Исследование теории, методологии и практики маркетинга в управлении деятельностью предприятий в условиях реализации антикризисной экономической политики.

Разработка оптимальной структуры товародвижения в рамках международного и регионального торгово-экономического сотрудничества в условиях мирового финансово-экономического кризиса.

Сегментирование и выбор целевых сегментов рынка. Позиционирование товаров на рынке. Потребительская ценность товара, уровень удовлетворения спроса, качества обслуживания потребителей. Создание конкурентных преимуществ товара.

Товарная политика предприятий. Жизненные циклы товаров, конкурентоспособность и прибыльность компании с учетом маркетинговых усилий. Создание и управление имиджем товара и предприятия. Маркетинговые факторы управления жизненным циклом продукта. Маркетинг отношений.

Ценообразование в системе маркетинга. Разработка ценностной цепи товара. Изучение методов и стратегий ценообразования. Ценовая политика предприятия. Закон спроса и предложения. Стратегии, формы и методы ценовой и не ценовой конкуренции на современных рынках товаров и услуг. Факторы, влияющие на политику цен предприятия. Стратегии политики цен. Ценовая эластичность спроса, восприятие ценовых изменений и ответные реакции потребителей.

Реклама и продвижение товаров на рынок. Развитие современных форм и методов рекламной деятельности, организация и оценка эффективности рекламы в системе маркетинговых коммуникаций. Стратегии

интегрированных маркетинговых коммуникаций. Факторы потребительского поведения и их использование при формировании управленческих решений.

Товародвижение как важнейший элемент инфраструктуры маркетинга. Формы, методы и каналы товародвижения. Цепь предложений товара. Товарная и ассортиментная политика в маркетинге компании.

Конкуренция, конкурентоспособность и конкурентные стратегии маркетинга. Оценка основных конкурентных преимуществ субъектов рынка. Обеспечение конкурентоспособности товаров и услуг. Разработка конкурентных стратегий предприятий и организаций на внутренних и внешних рынках.

Управление маркетингом. Методологические основы построения системы управления маркетингом. Система принципов управления маркетингом. Управление маркетингом предприятий.

Проблемы коммерциализации инноваций, маркетинг инноваций, формы и методы их рыночного позиционирования и использования.

Развитие виртуальных рынков, маркетинговые технологии в организации электронной торговли, электронной коммерции и продвижении товаров и услуг в сети Интернет. Разработка программы Интернет-маркетинга.

Международный маркетинг. Международная практика маркетинга. Особенности, цели, задачи и окружающая среда международного маркетинга. Особенности организации маркетинговых исследований в международном маркетинге. Стратегия и тактика проникновения на международные рынки.

Современная теория потребностей. Многомерная структура потребностей. Классификация потребителей. Мотивация потребителя и факторы, влияющие на покупательское поведение. Модель принятия решения о покупке. Мотивация делового покупателя. Структура промышленной цепочки поставок. Уровни реакции рынка. Измерение когнитивной, эмоциональной и поведенческой реакции.

Экономическая эффективность маркетинга. Показатели, характеризующие эффективность маркетинговых решений. Методика оценки влияния маркетинга на прибыль предприятия. Пути повышения эффективности маркетинга.

Экономико-математические методы и прикладные модели в маркетинге. Балансовые и оптимизационные модели в маркетинге. Методы и модели управления товарными запасами в маркетинге. Моделирование спроса в задачах маркетинга.

Особенности маркетинговых исследований в малом бизнесе. Маркетинговая стратегия развития малого бизнеса и частного предпринимательства в условиях модернизации экономики.

Шифр специальности:

08.00.12 – Региональная экономика

Формула специальности:

«Региональная экономика» исследует территориальные особенности и закономерности социально-экономического развития страны с учетом национальной модели реформирования и модернизации экономики, а также региональной специфики и ее влияния на устойчивый экономический рост. Изучает стратегии социально-экономического развития на средне- и долгосрочную перспективы с учетом эффективной территориальной организации хозяйства и имеющегося природно-ресурсного и производственно-экономического потенциала, обеспечение комплексности и сбалансированности экономики региона в целях формирования регионального рынка товаров и услуг.

Области исследований:

Разработка методологии и методики региональной экономики, отвечающей приоритетам национальной модели преобразований в стране.

Закономерности, принципы и факторы социально-экономического развития территориальной структуры страны и его отдельных регионов с учетом внешних и внутренних рисков и угроз.

Современные методы анализа и прогнозирования социально-экономического развития регионов различного уровня в условиях модернизации экономики и продолжающегося мирового финансово-экономического кризиса.

Научно-методологические и прикладные аспекты обеспечения комплексности и сбалансированности экономики региона.

Природно-экономический потенциал регионов и их влияние на экономический рост, конкурентные преимущества отдельных территорий.

Финансовый потенциал и совершенствование межбюджетных отношений, и их роль в социально-экономическом развитии регионов.

Сочетание национальных, отраслевых и территориальных интересов в региональном размещении секторов и отраслей экономики.

Межрегиональные социально-экономические различия и пути повышения инвестиционной привлекательности территорий, межрегионального сотрудничества.

Разработка концепций, стратегии и программ социально-экономического развития регионов, совершенствование механизмов их реализации.

Совершенствование механизмов и методов территориального регулирования экономики на уровне страны и отдельных регионов.

Развитие социальной и производственной инфраструктуры в контексте сбалансированного развития регионов.

Региональные особенности развития и размещения отраслей и сферы услуг, их социально-экономическая эффективность.

Шифр специальности:

08.00.13 – Менеджмент

Формула специальности:

«Менеджмент» исследует развитие теории, методологии и практики управления хозяйствующими субъектами, теоретические и методологические принципы, методы и способы управления экономическими и бизнес-системами, институциональные и инфраструктурные аспекты их развития. Разрабатывает моделирование и принципы, стратегию и практику, механизмы эффективного управления предприятиями и организациями, определяет особенности принятия решений в условиях неопределенности и риска, усиления конкуренции. Прогнозирует эффективное управление материальными, финансовыми, инновационными и человеческими ресурсами в условиях рыночной экономики.

Области исследований:

Формирование и особенности развития теории, методологии и практики менеджмента. Взаимодействие человека и организации. Школы менеджмента и подходы к управлению. Менеджмент в системе понятий рыночной экономики. Модели менеджмента. Влияние национально-исторических, организационно-экономических факторов на развитие менеджмента. Экономические и социальные факторы категории менеджмента. Подходы к формированию организационных структур менеджмента.

Теоретические взгляды на природу и сущность законов развития управления. Современные направления теоретико-методологических разработок в области управления.

Историческое развитие систем управления. Логика развития систем управления; факторы, определяющие динамику и направление эволюции систем управления. Исторический опыт развития систем управления в отдельных странах. Управление малым бизнесом и частным предпринимательством.

Мотивация деятельности в системе менеджмента. Методология, мотивы и потребности проектирования оптимальных систем мотивации труда. Теоретические взгляды на мотивацию зарубежных исследователей.

Теория организации. Организация как объект управления. Теоретико-методологические основы управления организацией. Функциональное содержание управления. Стратегическое управление организацией. Изучение проблем построения организации. Структуры управления организацией. Долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные аспекты управления организацией. Управление организацией по стадиям её жизненного цикла. Исследование стратегии организации. Организационные процессы менеджмента. Коммуникационный менеджмент и системы информационных коммуникаций.

Эффективные методы управления национальной экономикой, ее отраслями и сферами. Теория и практика государственного, регионального и отраслевого управления экономикой. Стратегии эффективного управления

социально-экономическим развитием регионов в условиях глобализации экономики.

Теоретические и практические основы управления человеческими ресурсами. Новые технологии оценки эффективности управления и деятельности кадров. Теория лидерства в системе менеджмента. Управление карьерой. Управление персоналом. Методы оценки эффективности управления персоналом.

Государственное управление в условиях глобализации и становления информационного общества. Особенности национальной организации системы государственного управления. Информационное обеспечение системы управления. Информационные системы в управлении организациями. Развитие методологии и методов управления корпоративной инновационной системой.

Методы регулирования и эффективного управления инвестициями и инвестиционными проектами, модели принятия инвестиционных решений.

Стратегия и тактика антикризисного управления экономикой и предприятием. Особенности развития и внедрения методов логистического менеджмента в сфере бизнеса. Развитие моделей антикризисного управления.

Интеграционные процессы в менеджменте. Социальные факторы и этика менеджмента. Социальная ответственность менеджеров.

Моделирование и прогнозирование менеджмента. Риск менеджмента. Эффективные методы организации и управления внешнеэкономической деятельностью хозяйствующих субъектов.

Теоретические и методологические основы эффективного управления производством и качеством продукции в производственном и операционном менеджменте. Особенности всеобщего управления качеством.

Управление социально-экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Зависимость управления от характера и состояния социально-экономической системы. Управление изменениями в социально-экономических системах.

Менеджмент качества. Стратегия управления развитием хозяйственных образований на региональном, национальном и международном рынках. Эффективные методологические подходы, методы принятия и реализации управленческих решений.

Стратегический менеджмент, методы и формы его осуществления. Процесс и методы разработки и реализации стратегии. Развитие форм стратегического партнерства. Содержание и методы стратегического контроля. Корпоративные стратегии, оптимизация предприятия и вертикальная интеграция, стратегии диверсификации. Стратегические ресурсы и организационные уровни предприятий.

Ресурсы, качество и эффективность управления. Диверсификация и модернизация производства, типология и выбор альтернатив эффективного управления.

Инновационный потенциал менеджмента. Разработка инновационных процессов социально-экономического развития страны. Методы регионального регулирования инновационной деятельности. Управление факторами инновационного развития. Регулирование инновационных процессов. Институциональные основы инновационного развития.

Современные теоретические, методологические и практические направления в психологии управления. Теоретические и методологические проблемы социологии управления. Эффективность методов управления в сфере управления. Социально-психологические основы управления.

Управление конкурентоспособностью продукции, предприятий, отраслей экономики. Разработка конкурентных стратегий предприятий на внутренних и внешних рынках.

Основные принципы эффективного управления и использования логистики в деятельности предприятия. Управление запасами. Логистика международных транспортных перевозок и торгово-экономического сотрудничества. Материальные, финансовые и информационные потоки в логистике. Стратегия управления логистикой.

Современные методы эффективного корпоративного управления. Формы и методы корпоративного контроля. Управление стоимостью компании. Корпоративная социальная ответственность. Проблема сочетания интересов владельцев собственности и менеджеров. Социальная и экологическая ответственность бизнеса.

Управление информацией на национальном и региональном уровне. Создание сетевых организаций. Эффективность внедрения современных методов управления в информационно-технологической сфере.

Туристический менеджмент. Управление туристическими предприятиями.

Страховой менеджмент. Управление страхованием на уровне предприятия и региона. Управление страховыми рисками.

Управление межнациональными компаниями, импортными и экспортными операциями.

Управление бизнесом. Теоретические и методологические основы управления бизнесом. Процессы организации и управления бизнесом. Зарубежный опыт эффективной организации и управления бизнесом.

Социальный менеджмент. Роль социального менеджмента в развитии государства и экономики, основные особенности и принципы организации социального управления. Управление социально-трудовыми отношениями в организациях и на предприятиях.

Эффективность менеджмента. Методологический подход к эффективности менеджмента. Управление по критерию производительности. Критерий и система экономических показателей эффективности менеджмента. Методология оценки эффективности менеджмента.

Управление внешнеэкономической деятельностью. Основы и подходы управления внешнеэкономической деятельностью, организационные и

экономические факторы управления внешнеэкономической деятельностью. Управление транснациональной компанией. Эффективность управления внешнеэкономической деятельностью.

09.00.00 – ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

09.00.01– Онтология, гносеология и логика

Формула специальности:

Содержанием специальности «Онтология, гносеология и логика» являются исследования научно-философского мировоззрения, методологии и логики познания на основе достижений современной науки, что имеет важное, фундаментальное теоретическое и практическое значение для развития современной науки. Объектом специальности являются теоретические достижения в области науки, научно-философского миропонимания, методологии и логики познания в Узбекистане и за рубежом, с учетом достижений естественных, технических и общественно-гуманитарных наук; развитие концепций бытия; диалектика и метафизика; развитие, пространственно-временное многообразие, структурность, уровни организации материи; сознание, бессознательное; общие закономерности развития природы, общества и человеческого мышления; методологические основы общественно-гуманитарных наук; вопросы гуманизации сфер познания и наук; традиции и достижения в отечественной и мировой логике. Классическая и неклассическая логика. Теоретические, семантические, прикладные аспекты логики, а также разработка новых парадигм и установок логики как средства познания истины. Методологические основы метафизики, диалектики и синергетики. Всеобщие, общие, частные законы и закономерностей в науке.

Области исследований:

Онтология:

философский анализ бытия и его основных форм;
исследование различия культур и многообразий онтологических учений; онтологический и гносеологический анализ сознания;
философский анализ категории «субстанция», взаимосвязь бытия и сознания;
философский анализ пространства и времени;
природа как объект философского познания;
онтологический и гносеологический анализ отношения природы и общества, экологических отношений;
онтологический и гносеологический анализ науки и научного познания;
философско-методологический анализ процессов информатизации и глобализации;

анализ метафизических, диалектических и синергетических учений;
синергетическая теория и особенности её проявления в естествознании,
социальной жизни;

теория герменевтики и её философская сущность; современный
экзистенциализм и проблемы познания;

структурализм и проблема знания;

вопросы возможных миров в модальной логике;

философская сущность антропного принципа;

систематизация феноменологических учений;

философские вопросы современной семантики;

история философии естествознания и диалектического мышления;

философские вопросы современного естествознания;

философия техники и технологий;

философские проблемы науки;

философские проблемы математизации и компьютеризации науки;

вопросы гуманизации науки и техники; системно-структурный анализ
бытия;

современные естественнонаучные учения о бытии;

философские проблемы законов науки и действительности

Гносеология:

взаимосвязь объекта и субъекта в познании;

эмпирический и теоретический уровни познания;

движущие мотивы и механизмы познания;

альтернативные философские учения о познании;

философские проблемы информации;

современные концепции теории познания;

история и этапы развития теории познания;

особенности интеграции и дифференциации в процессе познания;

проблема метода в философии;

теория методов философского познания;

интегративные и универсальные особенности философской
методологии;

проблемы моделирования в гносеологии и современной науке;

философские концепции соотношения познания и бытия;

взаимосвязь гносеологии и социально-политических наук;

проблема человека в онтологии и гносеологии;

система светских и религиозных взглядов на бытие и его познание;

проблема предвидения и прогнозирования в гносеологии.

Логика:

история логики на Востоке;

логические учения мыслителей Центральной Азии;

логические формы и приемы познания; категориальный аппарат
логики:

алгебра логики, логика высказываний, логика кванторов, логика первого и высших порядков, различные типы исчислений;

логическая семантика: алгебраические, теоретико-множественные семантики, реляционные семантики возможных миров, проблема содержательности семантик логических систем, теория семантических категорий;

сущность теории моделей и её значение;

современная теория концепции аргументации и её практическое значение;

классическая логика (Аристотель, Фараби, Ибн Рушд и др.); неклассические логики (многозначная, модальная, вероятностная, конструктивная);

теории логического вывода (теории следования, теории импликаций);

недедуктивные логические теории: индуктивная логика, вероятностная логика, логика решений, логика нечетких понятий, аналогия;

логические основы теории аргументации;

метатеоретические проблемы логики; непротиворечивость исчисления полнота, разрешимость формализованных теорий, независимость их аксиом, определимость, сравнительный анализ логических теорий;

метатеоретические проблемы математики: логицизм, формализм, интуиционизм, консерватизм, проблемы аксиоматизации теории множеств, логические и семантические парадоксы;

прикладные проблемы логики и логической семантики;

приложение логики к сфере социально–гуманитарных и философических наук и познавательных процедур;

приложение логики к компьютерной технологии: логическое программирование, динамическая логика, логика программ, логика экспертных систем;

проблема искусственного интеллекта в логике;

семантика возможных миров.

Шифр специальности:

09.00.02–Философия форм сознания, культуры и практики (название)

Формула специальности:

Специальность «Философия форм сознания, культуры и практики (название направления)» исследует философские проблемы различных форм сознания, культуры и практики. Специальность охватывает следующие направления, определяемые различием области исследования: 1) Эстетика, 2) Этика, 3) Философия религии, 4) Философия науки и техники, 5) Философия политики, 6) Философия права, 7) Философия культуры и культурология, 8) Философские вопросы естествознания, 9) Философские проблемы человека (антропология).

Содержанием направления «*Эстетика*» является анализ прекрасного как основы эстетической действительности, изучение формирования чувства

прекрасного и безобразного, общих законов художественного творчества во всесторонней практической деятельности личности. Анализ исторической и логической основы принципов организации эстетической действительности и процесса художественного творчества. Раскрытие места эстетики в структуре духовности. Познание законов мира духовности, искусства и процесса художественного творчества через ощущения, чувства, переживания, оценки и восприятия. Философское и научно-теоретическое обоснование общечеловеческого духовного богатства, воспитание эстетических чувств, эстетического восприятия, эстетического вкуса, эстетического идеала, художественных представлений и методов художественного творчества.

Направление «*Этика*» исследует историко-философские проблемы формирования нравственности, гражданственности и духовности; закономерности духовно-нравственного становления личности, воспитания моральных качеств современного человека; философско-этические вопросы совершенствования социальных норм и нравственного поведения личности; проблемы добра и зла, их место в жизни человека; этическое наследие Востока и Запада, социально-педагогические механизмы формирования духовной культуры и воспитания нового человека; роль и место духовных ценностей в формировании гражданского общества и развитии социокультурной, политической активности личности.

Содержанием направления «*Философия религии*» является; место философии религии в отношениях общества и личности; религия и свободомыслия; особенности национальных и мировых религиозно-философских систем; философия католицизма; философия православия; философия протестантизма; философия махаяны и хинаяны в буддизме; философские аспекты зороастризма; направления в философии ислама (философия мутакаллимов и мутазилитов, философия суфизма); формирование идей свободомыслия в арабо-мусульманском мире в IX–XII веках. Место идей свободомыслия в условиях глобализации; идеи совершенства человека в философии ислама; выявление и описание сущности религии в контексте общей философской картины мира; философское обоснование или критика той или иной позиции религии; логический анализ религиозного языка; исследование эффективных методов борьбы против радикализма и экстремизма в религии.

Содержанием направления «*Философия науки и технологий*» является исследование исторически сложившихся в мировой цивилизации и в Узбекистане и своеобразно проявляющихся в современных условиях всесторонних и многообразных взаимоотношений и взаимодействий философии, науки и техники. Влияние научных и философских идей учёных Востока, и в частности Хорезми, Фергани, Фараби, Беруни, Ибн Сино, Улугбека и других выдающихся мыслителей Центральной Азии, на развитие естественных и гуманитарных наук.

Идеи и принципы познания, прогресс науки. Мировоззренческая и методологическая основы развития науки и достижения конкретных наук.

Возникновение новых философских направлений. Философия науки и техники, и их роль в фундаментальных научных исследованиях для развития техники и наоборот.

Научные исследования философии науки и техники. Проблема генезиса науки и техники. Глобализация и модернизация и задачи философии науки и техники. Исследование их значения и статуса в современном и будущем развитии человеческого общества. Осмысление природы и сущности науки и техники, её роли в истории цивилизации современного общества; анализ тенденция развития современной науки и техники.

Философия политики – теоретическая и методологическая форма постижения целостности политической системы, политических процессов и политических институтов, источников и движущих сил, политических структур и функций, объективных законов и субъективных детерминант политических процессов, политической деятельности, политического сознания и политической культуры, методов, методологии познания и преобразования политической действительности. Политико-философские исследования системы взглядов, идей, теорий и целей познания и преобразования политической реальности во всем его многообразии связей, отношений, форм организации, развития и взаимодействия на различных уровнях социально-политического бытия.

Направление *«Философия права»* исследует философские и теоретико-методологические проблемы права; динамику развития системы отраслей права и конкретных отраслей права; основные типы правопонимания; понятие права и государства; онтологию права; правовую аксиологию, гносеологию права; общее благо как правовую категорию; право и государство в системе социальной регуляции; право формальное равенство и уравниловка; проблемы правового государства; проблемы философии отрицания права; историю философии права и современность; античную философию права; философию права средневековья, философию права Нового времени, философию права в XX-XXI вв.

«Философия культуры и культурология» – это философские дисциплины, предметом которых является анализ самосознания культуры, выявляющий ее универсализм, изучение культуры как целостности, условий ее существования, обоснование всеобщности культурно-исторических законов. Изучение базисных характеристик, присутствующих во всех известных культурах, наиболее общих закономерностей развития культуры.

Анализ культуры как специфической модели человеческого бытия. Культурно-исторический социальный опыт, закрепленный в традициях, нормах, обычаях, законах.

Разработка категориального аппарата и методов исследования культуры. Исследование как устойчивых, повторяющихся, универсальных явлений культуры, так и уникальных, экстремальных ситуаций. Кризисы и революционные изменения в различных областях культуры – науке,

философии, искусстве, религии. Анализ социальных перспектив культурологии.

Области исследований:

Эстетика:

философские исследования теории и истории эстетики;
анализ отношения эстетического к действительности;
эстетический аспект взаимосвязи мировых религий и искусства;
эстетическое сознание и эстетическая деятельность;
современные интерпретации эстетической ценности;
художественное и эстетическое восприятие;
эстетический и художественный вкус; процесс художественного творчества;
проблемы эстетического воспитания; эстетическая и нравственная культура.

Развитие эстетических представлений. Эстетические категории. Современные проблемы эстетики. Виды искусства и их эстетические особенности. Морфология искусства. Возникновение прекрасного в личности, природе, обществе, искусстве. Искусство и теория познания. Эстетическое и художественное. Формы и средства эстетического воспитания. Основные понятия и направления в эстетике. Эстетические взгляды классиков прошлого. Гармония эстетики и нравственности как основы духовности.

Основные направления эстетики:

дизайн (ландшафтный, архитектурный, моды, рекламы и т.п.);
техническая эстетика (эргономика, праксеология и т.п.);
эстетика быта;
искусство; культура; воспитание.

Дизайн:

возникновение дизайна и его эстетическое значение;
народное прикладное творчество и дизайн;
градостроение и художественное конструирование; символично-знаковое содержание дизайна.

Техническая эстетика:

эстетическая деятельность в научно-техническом развитии и производстве;
техническая эстетика как теория дизайна промышленного производства;
красота и польза в современном производстве; эстетизация производства.

Эстетика быта:

единство художественного и эстетического в эстетике быта;
культура общения; вопросы этикета;
эстетизация деятельности личности; развитие гармоничности.

Искусство:

искусство и его эстетическое значение;
особенности отражения и оценки художественной деятельности;
место общечеловеческого и национального духа в искусстве;
объективное и субъективное, рациональное и иррациональное,
сознательное и бессознательное в искусстве;
идеальная эстетическая природа художественного образа; искусство и культура.

Культура:

эстетическая культура и духовность;
эстетическая деятельность и эстетическое переживание;
эстетическое суждение и эстетическая способность;
проблемы соответствия эстетического восприятия и культурной действительности.

Воспитание:

формы эстетического воспитания;
средства эстетического воспитания;
традиционные и современные формы эстетического воспитания;
эстетическое воспитание как высший уровень воспитания;
взаимосвязь эстетического воспитания с нравственным и физическим воспитанием;

искусство как основное средство эстетического воспитания; связь эстетического воспитания с социальными задачами;

феномен «массовой культуры» и ее отрицательное воздействие на эстетическое воспитание молодежи;

социальная реклама как современное средство эстетического воспитания.

Этика:

Историко-философские аспекты этических взглядов народов Востока;
среднеазиатские мыслители о нравственности и духовности;
духовно-нравственные ценности ислама;
семья как институт нравственного воспитания личности;
социально-педагогические вопросы духовного развития молодёжи;
вопросы гуманизма и справедливости в этических учениях;
проблемы гуманизации общественных отношений в современном мире;
добро и зло: истоки и проблемы;
концепция добродетельности в конфуцианстве в буддизме, исламе, христианстве и др. религиозных учениях;

социально-этическое наследие Фараби, Беруни и Ибн Сины;
социально-этические взгляды Фитрата, Бехбуди и других просветителей XX века;

исследование актуальных проблем биоэтики;

современные этические проблемы науки и формирования научного мировоззрения;

роль и место духовной культуры в развитии социальной активности молодежи;

духовно-нравственные ценности гражданского общества;

справедливость как духовно-нравственное явление;

взаимосвязь нравственного и политического в контексте формирования гражданского общества и правового государства;

проблемы международного сотрудничества как условие укрепления гуманизма в современном мире;

социально-этические вопросы управления обществом; вопросы духовности в трудах И.А.Каримова.

Философия религии:

объективные и субъективные факторы возникновения философии религии и свободомыслия, их генезис, эволюция и теоретическое обоснование;

место религиозного учения и философии религии в структуре духовности и культуры;

основные черты религии—убеждение и вера в реальное существование сверхъестественных сил;

взаимосвязь философии религии и религиоведения; формирование сущности, содержания и принципов философии религии и религиоведения;

проблема человека в философии религии: религиозная трактовка возникновения человека и другие альтернативные философские учения;

место религиозных учений ислама, христианства, буддизма и национальных религий в духовной жизни народов в условиях глобализации;

вера как феномен сознания человека;

общее и особенное стороны в религиях, связь религии с социально-экономической, политико-культурной жизнью общества. Взаимосвязь религиозного сознания с другими формами общественного сознания. Причины повышения интереса и внимания к национальным и религиозным ценностям в мире, в частности, к религии и философии ислама, в условиях современной глобализации, информатизации и интеграции. Причины возникновения религиозного фанатизма, фундаментализма и экстремизма в результате политизации религиозного учения и философских взглядов; теоретико-философские, практические, методологические проблемы их преодоления.

Основные направления философии религии:

Религиозное мировоззрение, религиозные обряды, религиозные чувства. Социальные, гносеологические и психологические причины возникновения религии.

Религиозные течения, движения, исторически возникающие под лозунгом социальной справедливости, равенства, свободы, а также воспитания нравственно совершенных людей, их место в социальной жизни. Философские основы отношения к религии в демократических государствах.

Социально-политические последствия ненаучного отношения к религии в советскую эпоху.

Философия религии и свободомыслия:

Исследование онтологии, гносеологии, антропологии религии и феноменологии религии. Этнология религии, аксиология религии, география религии, типология религии. Внедрение в национальное и религиозное воспитание, а также в общественное и индивидуальное сознание светского, научного, толерантного принципа социальных отношений. Место и роль толкования данного понятия в философии политики, философии права и философии науки. Обоснование необходимости отказа от практики создания образа врага на религиозной основе в процессе глобализации и на этапе развития ноосферы.

Проблема человека в философии религии: религиозная трактовка возникновения человека и другие альтернативные философские учения.

Религиозно-философские вопросы свободы человека: цель жизни человека, смысл жизни, религиозно-философские толкования судьбы. Роль информации и методы информационного манипулирования религиозным сознанием и мировоззрением человека в современных религиозно-философских учениях.

Светские и религиозные основы духовности народов Узбекистана.

Философия науки и техники:

- функции философии в становлении и развитии науки и технологий;
- научные и философские идеи мыслителей Центральной Азии и их значение в развитии мировой цивилизации;
- логико-гносеологические предпосылки дифференциации и интеграции науке и технике;
- социокультурные детерминанты развития науки и их влияние на развитие общества;
- роль техники в развитии науки;
- роль науки в формировании научной картины мира в различные периоды исторического развития общества;
- анализ основных тенденций развития современной науки и техники;
- философия и стиль мышления ученого;
- логика развития научного познания;
- преемственность, инновации и новации в развитии науки и техники;
- научные школы и их роль в развитии науки;
- детерминанты научных революций и их роль в развитии науки и техники;
- лингвистическое направление в философии науки; гуманизация и гуманитаризация современной науки и техники;
- тенденции развития современной науки и техники в постиндустриальном обществе;
- значение сциентизма и антисциентизма в развитии науки;
- творческий анализ логики научных открытий;

соотношение научного и вненаучного знания в истории познания;
философские аспекты взаимоотношений математики, науки и техники;
философско-методологические аспекты информатики и информатизации общества;
философский анализ проблем экологии;
системный подход, кибернетика, синергетика и философия;
ценностные аспекты и идеалы научного познания;
творческая природа и структура научных дискуссий;
критерии основных этапов истории науки;
фундаментальные и прикладные науки;
статус случайности и необходимости в современном научном познании;
проблема демаркации в науке.

Философия политики:

проблема познаваемости политических процессов. Управляемость политическими процессами и социально-политическое управление. Методы построения системы философии политики. Специфика методов и методологии философско-политических исследований, законов и закономерностей политических преобразований, познания и прогнозирования развития политических процессов и политических институтов, принятия эффективных политических решений;

сущность и специфика политики. Цель и задачи политики. Методы и методология анализа политических процессов. Методология анализа политической ситуации. Методология научного прогнозирования развития политических процессов и политических институтов. Теория и методология принятия политических решений. Философско-политические аспекты моделирования;

философия политики и кратология. Политико-философские аспекты теории о власти и властных отношениях. Политическая власть и её философские источники;

системность и проблемы философско-политического исследования политической организации и самоорганизации. Синергетические принципы многовариантности в контексте исследования уровней организации и качественных переходов в политической действительности;

политическая деятельность как системный феномен; проблемы объекта и субъекта политической деятельности. Политическая жизнь и политический выбор. Проблемы политической активности в философии политики. Политическое сознание, политическая культура и общественно-политические ценности как категории философии политики;

политико-философские составляющие политической идеологии. Философские аспекты идеологии национальной независимости. Национальная идея как политико-философский феномен;

политические интересы. Интересы личности, общества и государства как философско-политическая проблема. Система национальных интересов;

политическая организация общества и её роль в политическом бытии. Динамика политических структур. Власть, господство, насилие, их виды, формы проявления в политических структурах;

соотношение идеологии и политики, политических и социально-экономических структур;

политико-правовые свободы и условия их реализации. Степени свобод. Философско-политические основы демократии, культурного менталитета, нравственных норм и установок личности в условиях либерализации государственного управления, модернизации общества. Политика и критерии социального прогресса. Политика, демократия, стабильность;

политика как один из первостепенных конструктов мировой стабильности. Философия безопасности. Политика и её безопасность. Политика мира, сотрудничества и взаимодоверия. Философские основания геополитики;

политика и экосистема. Экологическая безопасность. Социальная экология. Экологическое сознание и культура;

политика и развитие. Политика и государство. Политика, цивилизация, культура. Политическая мораль. Возможности сближения политики с моралью. Этика политики. Духовно-нравственные аспекты политики;

проблемы познаваемости социально-политических явлений и управления социально-политическими процессами. Конструктивная роль метода в построении системы философии политики, в разработке концепции развития общества как естественноисторического процесса. Специфика социально-политических законов и проблемы разработки методологии их познания и прогнозирования развития.

Философия права:

общие проблемы философии права;

предмет и метод философии права;

философия права в системе наук;

типология правопонимания;

право как равная мера;

право как свобода и справедливость;

понятие государства;

онтология права;

правовая аксиология;

правовая гносеология;

естественноправовая концепция общего блага;

либертарно-юридическая концепция общего блага;

право и государство в системе социальной регуляции;

дозволения и запреты в правовой системе;

правовое государство: история и современность;

формирование и развитие идей правовой государственности;

права и свободы человека;

типология права и государства;

философия отрицания права;
история философии права;
античная философия права;
философия права средневековья;
философия права Нового времени;
философия права СНГ;
философия права Центральной Азии;
философия права в XXI в.;
философия права в Узбекистане;
методологические вопросы правовых исследований.

Философия культуры и культурология:

теоретические и методологические проблемы анализа культурно-исторического процесса;

методика и практика компаративных философских исследований
сущностных граней культурной деятельности;

формирование единой, целостной теории культуры;

изучение смысла и значения культуры в ее универсальном единстве;

анализ основных направлений культурологических знаний,
отражающих постижение сущности культуры;

изучение оснований культуры;

исследование структуры культуры и взаимосвязи отдельных ее
отраслей;

анализ взаимоотношений культуры и природы;

изучение факторов, влияющих на изменения в культуре, –
трансформация смыслов, символов в культуре, формирование и распад
идеологий, рождение новых идей.

Философия естествознания:

философские проблемы математической науки;

философские проблемы физики; философские проблемы квантовой
физики;

философские проблемы космологии и космогонии;

философские проблемы относительности;

философские проблемы биологической науки;

философские проблемы возникновения органического мира;

философские проблемы современной генетики и генной инженерии;

философские проблемы физиологии человека;

философские проблемы биоценоза;

философские проблемы геологической науки;

философские проблемы географии и окружающей среды;

философские проблемы современной химии;

философские проблемы квантовой химии.

Физиология человека(антропология)

проблемы человека в истории;

проблемы сущности человека его место во Вселенной;

о возможностях человека;
проблемы перспективы человека;
об антропологических учениях в истории философии;
об обязанностях человека перед будущим;
синергетический подход к человеку;
синергетический анализ сущности человека.

Шифр специальности:

09.00.03 – История философии

Формула специальности:

Специальность «История философии» исследует развитие историко-философского процесса, историю философии, общественно-философской мысли, их концептуально-методологические основы, проблемы истории мировой, региональной и национальной общественно-философской мысли, особенно народов Узбекистана, общественно-исторические и духовные условия их формирования и развития, общественно-философские учения, онтологические, гносеологические и общественные воззрения их отдельных представителей, значимость вклада мыслителей в историю философии и современный философский процесс, их исследования в условиях национальной независимости Узбекистана.

Области исследований:

концептуально-методологические проблемы историко-философского исследования, особенности их интерпретации в условиях независимости Узбекистана;

изучение общественно-исторических и духовно-культурных условий развития философской мысли;

история философских учений древнего Востока; история философской мысли древней Индии и Древнего Китая;

история древнегреческой философии; история философии и общественной мысли народов Центральной Азии в древности;

история философии и общественной мысли народов Центральной Азии, Ближнего и Среднего Востока в период раннего средневековья;

общественно-философская мысль народов Центральной Азии, Востока в период развитого средневековья; развитие общественно-философских учений и идей в период Восточного Ренессанса;

общественно-философская мысль народов Узбекистана в период развитого средневековья;

история средневековой западноевропейской философии;

общественно-философская мысль народов Узбекистана и Центральной Азии в новое время;

история философии в XX в.;

проблемы историко-философских исследований в период независимости Узбекистана;

история философских взаимосвязей и взаимовлияния;
современная историко-философская мысль;
историко-философское исследование современного мирового философского процесса.

Шифр специальности:

09.00.04 – Социальная философия

Формула специальности:

Специальность «Социальная философия» изучает основы, генезис, движущие мотивы и механизмы общественно-исторических явлений; законы и закономерности развития общества; проблемы социального детерминизма; процессы обновления и общественно-политической, экономической, правовой и культурной модернизации общества; становление и особенности развития институтов гражданского общества; тенденции развития парламентаризма; процессы либерализации всех сфер общественной жизни; тенденции духовно-культурного развития; детерминанты взаимоотношений между обществом и личностью; роль личности в истории; закономерности повышения роли субъективного фактора во взаимоотношениях «природа – общество – личность»; изменения парадигм общественных, политических, гуманитарных наук; особенности интенсификации, глобализации, универсализации, интеграции социально-политических процессов, их общечеловеческий и национальный характер; формы общественного сознания и его уровни; варианты социального развития; характеристика элементов социально-политической структуры общества; роль национальных ценностей в общественной практике; идейное и идеологическое состояние; идеологическая толерантность; современные вызовы, угрозы безопасности и вопросы обеспечения общественно-политической, духовной, информационной безопасности; прогнозирование общественно-политических и социокультурных процессов; гуманизация образования.

Области исследований:

социально-философские проблемы демографической, этнографической, этнической и социальной структуры общества;
место и роль социально-политических институтов в жизни общества;
социально-философские основы построения справедливого, демократического государства и гражданского общества;
теоретические и прикладные проблемы информационного и открытого общества;
закономерности развития наций и национальных отношений;
проблемы либерализации и демократизации отношений в системе «общество – личность»;
специфические закономерности государственного и общественного развития в условиях перехода к рыночной экономике;
демократические принципы взаимоотношений между государством и обществом, личностью и обществом;

теоретические и методологические проблемы гармонизации взаимоотношений между личностью и обществом;

национальные и общечеловеческие закономерности государственного и общественного развития.

Основные принципы правового демократического государства:

исторический генезис, этапы развития правового сознания и культуры;

критерии правового государства и динамика их развития;

принципы правового государства, их общечеловеческие и национальные особенности;

альтернативные философские взгляды на правовое государство;

содержание и сущность концепции «от сильного государства к сильному обществу»;

нормативно-правовая детерминация общества;

функции политических и общественных организаций в правовом государстве и методы их взаимодействия;

проблемы свободы и необходимости в обществе;

проблемы правовой институциональной системы общества;

разделение властей и структура правового государства.

Социальная структура общества и закономерности её развития:

система, социальная структура и элементы общества;

этапы развития социальной структуры общества;

механизмы изменения социальной структуры общества;

альтернативные взгляды на социальную структуру общества;

национальные особенности социальной стратификации;

общественный облик социальных слоев;

социально-пространственные особенности социальной структуры общества;

вопросы толерантности во взаимоотношениях между социальными субъектами в системе социума;

демографические, этические, религиозные особенности социальной структуры.

Сущность, содержание и закономерности общественных отношений:

элементы и структура общественных отношений;

объект и субъект общественных отношений;

детерминанты общественных отношений;

формы и уровни общественных отношений;

система общественных отношений;

национальные и общечеловеческие особенности общественных отношений;

вопросы гуманизации общественных отношений;

проблемы толерантности в общественных отношениях;

особенности глобализации и универсализации общественных отношений;

альтернативные философские взгляды на общественные отношения.

Организационная, управленческая и контролирующая подсистемы общественных отношений:

научные принципы организации, управления и контроля общественных отношений;

теоретические и методологические вопросы конструктивно-рациональной организации общественных отношений;

институциональная система управления общественными отношениями и контроля над ними;

роль политических и массовых организаций в регуляции общественных отношений;

место общественного мнения в контроле над социальными отношениями;

социальная функция средств массовой информации;

единство потребностей и интересов в общественных отношениях;

гуманистические критерии общественных отношений;

роль государства в системе общественных отношений;

возможности оптимизации социально-политических отношений.

Проблемы конструктивно-рациональной организации взаимоотношений между обществом и личностью:

социальные, экономические, политические и духовные критерии общественного развития;

философские вопросы структуры общества и развития его элементов;

единство объективных и субъективных факторов в общественном развитии;

роль духовно-интеллектуального потенциала в развитии общества;

альтернативные философские учения об общественном развитии;

социальная типология и социальный облик личности;

социально-философские вопросы формирования современной личности;

влияние духовно-культурных особенностей личности на строительство гражданского общества;

проблемы гармонизации потребностей, интересов личности и общества.

Проблема человека в философии:

альтернативные философские учения по проблеме антропосоциогенеза и их история;

система критериев сущности человека; философские вопросы свободы личности;

свобода воли и виды деятельности человека;

принцип дифференцированного подхода к потребностям и интересам личности;

место и роль человека в информационном обществе;

место и статус человека в гражданском обществе;

проблема выбора средств достижения цели в человеческой деятельности;

закономерности изучения сущности человека в социальном пространстве и в историческом времени.

Проблемы оптимизации взаимоотношений в системе «природа – общество – личность»:

функциональный анализ системы «природа – общество – личность»;

роль естественной среды в общественном развитии;

сущность географического детерминизма;

социально-философские вопросы экологии;

теоретические и методологические проблемы развития экологического сознания и культуры;

характеристика понятия «экологическая личность»;

экономические, политические, правовые, духовно-эстетические средства управления взаимоотношениями в системе «природа – общество – личность»;

особенности экологической ситуации в Узбекистане; гуманистический характер экологической безопасности и стабильного развития.

Закономерности развития национальной идеи и идеологии:

исторический генезис и основы национальной идеи;

историческая необходимость формирования национальной идеи;

мотивы и механизмы развития национальной идеи и идеологии;

задачи национальной идеи и идеологии в экономической, политической, правовой, культурной сферах общества;

особенности интеграции национальных и общечеловеческих идей;

характеристика идейных и идеологических угроз;

глобализация идейных и идеологических процессов;

механизмы обеспечения идеологической безопасности;

методы и средства идейного и идеологического воспитания;

идейные и идеологические основы национального развития;

система идеи национальной независимости и её влияние на развитие общества;

структурно-функциональный анализ идеи национальной независимости.

10.00.00 – ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

10.00.01 – Узбекский язык. Узбекская литература

Формула специальности:

Содержание раздела «Узбекский язык» включает изучение особенностей узбекского языка, факторы и закономерности, ступени их развития, структурные и семантико-функциональные особенности единиц на

различных языковых уровнях, стилистические особенности языка; исследование лингвокультурологических, психолингвистических, лингвокогнитивных, лингвопрагматических, социолингвистических особенностей языковых единиц, нейролингвистическое моделирование узбекского языка, специфика национального языкового корпуса узбекского языка.

Содержание раздела «*Узбекская литература*» включает в себя изучение возникновения узбекской литературы, процессы формирования и развития литературных жанров, жизнь и творческое наследие поэтов и писателей, методы изображения действительности, тематику, идеи и художественность литературных произведений на основе исторических и литературных источников в сравнении с другими литературами региона и мира, а также пути становления национальной литературы, литературы периода национального возрождения (джадидская литература), а также тенденции развития узбекской литературы периода независимости, проблемы поэтического мастерства, стиля; место узбекской литературы в художественной системе мировой литературы.

Области исследований:

Узбекский язык:

история языка и этапы его развития. Письменные памятники; методы и методология исследований. Синхронное и диахронное изучение языка;

фонетика и графика; фонология и морфонология. Проблемы морфемики и словообразования;

лексикология, фразеология, лексикография; грамматика;

семиологические проблемы языка, идеография. Теоретические и практические проблемы терминологии; диалекты и говоры;

функциональные стили. Системно-структурные и функциональные аспекты языкового строения;

лингвопоэтическое исследование текстов. Прагматика и лингвистика текста. Проблемы стилистики, языковой и речевой культуры;

когнитивные аспекты узбекского языка. Семантика языковых ярусов;

лингвокультурологические особенности узбекского языка;

психолингвистические особенности узбекского языка;

социолингвистические особенности узбекского языка;

нейролингвистические особенности узбекского языка.

Узбекская литература:

история литературы и этапы ее развития; жизнь и творчество представителей узбекской классической литературы. Источники узбекской классической литературы, введение их в научный оборот;

узбекская классическая литература на фоне литературы тюркоязычных народов и мировой литературы;

закономерности становления и развития современной узбекской литературы (литература XX–XXI вв.);

особенности литературных родов и жанров, присущих современной узбекской литературе;

жизнь и творчество представителей литературы периода национального возрождения, их место и роль в становлении национальной литературы;

новые тенденции в узбекской литературе периода независимости;

вопросы влияния новых течений и направлений на развитие современной узбекской литературы.

Шифр специальности:

10.00.02 – Теория языка. Прикладная и компьютерная лингвистика

Формула специальности:

Содержание раздела *«Теория языка»* включает в себя основные разделы и методы современной лингвистической науки, современные представления об основных компонентах, единицах и правилах естественного языка, а также о методах их изучения.

Содержанием раздела *«Прикладная и компьютерная лингвистика»* является разработка языковедческой теории на основе изучения специфических современных практических задач как собственно лингвистики, так и других областей – информационного поиска, машинного перевода, лингводидактики, информационных технологий.

Области исследований:

Теория языка:

теоретическая лингвистика. Природа и сущность языка. Внутренняя структура языка. Лингвистика как научная дисциплина. Связь языкознания с другими науками;

фонетика и фонология. Общая модель речевой коммуникации. Психофизиологическая и акустическая база фонетики. Теоретическая база фонологических моделей. Элементы фонологической типологии. Элементы диахронической фонологии. Элементы прикладной фонетики;

морфология. Понятие морфологического уровня представления языка. Морфология и смежные уровни языка. Основные проблемы словообразования. Морфологическая типология языков;

синтаксис. Место синтаксиса в теории описания языка. Основные синтаксические единицы. Синтаксические отношения. Синтаксические процессы. Коммуникативные и референциальные аспекты синтаксиса. Способы представления синтаксической структуры. Элементы порождающей генеративной грамматики;

семантика. Значение в структуре языкового знака. Типология значений. Лексическая семантика. Семантика предложения-высказывания. Семантические метаязыки. Проблема семантической правильности. Эксперимент в семантике. Место семантики в интегральных моделях описания языка;

дискурс. Введение в дискурсный анализ. Структура дискурса. Дискурсивные факторы лексических, морфо-синтаксических и фонетических явлений. Некоторые теории дискурса. Методы дискурсивного анализа;

сравнительно-историческое языкознание. Предмет сравнительно-исторического языкознания. Принципы реконструкции праязыковых состояний. Фонетическая реконструкция. Проблемы морфологической и синтаксической реконструкции. Лексическая реконструкция. Этимологические словари. Статистические методы в сравнительно-историческом языкознании. Языковые семьи и макросемьи. Использование компьютерной технологии в сравнительно-историческом языкознании;

языки мира и языковые ареалы. Классификация языков. Генеалогическая и типологическая классификация языков. Ареальный обзор; история языкознания. Лингвистические традиции. Универсальные грамматики. Формирование сравнительно-исторического языкознания. В. Гумбольдт и формирование типологии. Логические направления в языкознании. Психологизм в языкознании. Младограмматизм. Критика младограмматизма в начале XX века. Формирование новой парадигмы. Лингвистическая теория Фердинанда де Соссюра. Женевская школа. Социологические направления во Франции и России. Французский структурализм. Функциональная лингвистика. Глоссематика. Дескриптивная лингвистика. Американская этнолингвистика. Универсалистский подход к языку. Формирование генеративизма;

типология. Объекты типологии. Основные понятия типологии. Цели, методы и принципы типологических исследований. Краткая история типологических концепций. Типология языковых уровней;

психолингвистика. Психолингвистика как междисциплинарная наука. Поведение как научное понятие. Мышление в психолингвистическом аспекте. Бессознательное в его вербальном и невербальном выражении. Основные модели высказывания. Психолингвистические аспекты онтогенеза мышления речи. Психолингвистические аспекты патологии речи. Задачи психолингвистики в сфере изучения воздействия средств массовой информации. Перспективы психолингвистических исследований;

социолингвистика. Социолингвистический подход к предмету лингвистики. Социолингвистика и смежные дисциплины. Язык в межличностных отношениях. Социум и язык. Власть и язык. Историческая социолингвистика. Контактные языки как специфический результат языковых контактов. Языковая ситуация;

современные направления в лингвистике. Антропоцентрическая парадигма в лингвистике. Коммуникативная лингвистика. Прагмалингвистика. Лингвистика текста. Когнитивная лингвистика. Лингвокультурология и межкультурная коммуникация. Гендерная лингвистика. Лингвистическая синергетика. Лингвоконцептология;

методы и принципы лингвистического исследования. Проблема взаимодействия общей методологии и частных методов лингвистического

исследования. Синхронное и диахроническое описание языков. Сравнительно-исторический метод. Сопоставительный метод. Оппозитивный метод. Дистрибутивный метод. Метод трансформационного анализа. Метод моделирования. Метод компонентного анализа. Концептуальный анализ.

Прикладная и компьютерная лингвистика:

развитие теории и методологии прикладной и математической лингвистики в диахронии и синхронии;

прикладная лингвистика и смежные науки: семиотика, информатика, логика, кибернетика, эргономика, акустика;

структурное моделирование и формализация единиц языка и речи;

инженерно-лингвистическое моделирование;

статистико-комбинаторное моделирование;

теоретико-множественные модели в языкознании;

вероятностные и статистические модели языка и речи;

лингвистические проблемы моделирования творческой деятельности человека;

машинный перевод. Инженерная лингвистика – теория и системы машинного (автоматизированного, автоматического) перевода и перевода с помощью машины;

лингвистическая информатика;

лингвистическая кибернетика;

лингвистическая лексикография и терминография;

лингвистическая семиотика;

лингвистическая статистика (вычислительная, квантитативная, количественная, статистическая лингвистика);

моделирование общения;

терминологическая и статистическая лексикография и терминография;

компьютерная лексикология и лексикография;

статистическая семантика;

статистическая стилистика;

квантитативная типология. Документная лингвистика;

компьютерные (автоматизированные) одноязычные, двуязычные, многоязычные словари;

комбинаторная лингвистика;

нейролингвистика;

структурная и математическая лингвистика;

автоматизация лингвистических исследований;

автоматизированные системы обработки языковых сообщений (письменных и устных);

автоматизированные информационные системы и системы управления базами данных;

информационные языки, типология информационных языков;

лингвистическое обеспечение автоматизированных информационных систем;

автоматизированные редакционно-издательские системы;
системы автоматической компрессии текстов;
автоматизированные системы обработки (анализа/синтеза) речевой информации;
автоматизированные системы понимания текста;
лингвистическая технология искусственного интеллекта;
экспертные системы;
статистическая и машинная лингводидактика;
компьютерная лингводидактика (алгоритмическая, программирующая, компьютерная лингвистика);
теория подязыков;
оптимизация преподавания с помощью компьютера:
автоматизированные обучающие системы, системы дистантного (дистанционного) обучения; автоматизированное рабочее место (АРМ) переводчика и преподавателя;
создание оптимальных языковых средств для новых коммуникативных процессов.

Шифр специальности:

10.00.03 – Каракалпакский язык. Каракалпакская литература

Формула специальности:

Содержание раздела «*Каракалпакский язык*» включает изучение особенностей каракалпакского языка, факторы и закономерности, ступени их развития; структурные и семантико-функциональные особенности единиц на различных языковых уровнях, стилистические особенности языка; исследование лингвокультурологических, психолингвистических, лингвокогнитивных, лингвопрагматических, социолингвистических особенностей языковых единиц.

Содержание раздела «*Каракалпакская литература*» включает в себя изучение путей возникновения и развития национальной каракалпакской литературы, процессы формирования и развития литературных жанров, жизнь и творческое наследие поэтов и писателей, методы изображения действительности, тематику, идеи и художественность литературных произведений на основе исторических и литературных источников в сравнении с другими литературами региона и мира, а также тенденции развития каракалпакской литературы периода независимости, проблемы поэтического мастерства, стиля; место каракалпакской литературы в художественной системе мировой литературы.

Области исследований:

история каракалпакского языка, этапы его развития, письменные памятники;
синхронное и диахроническое изучение каракалпакского языка;
фонетика и графика, фонология и морфонология каракалпакского языка;

проблемы морфемики и словообразования;
лексикология, фразеология, лексикография;
морфология и синтаксис каракалпакского языка;
проблемы семиологического исследования каракалпакского языка;
теоретические и практические проблемы терминологии каракалпакского языка;
функциональные стили каракалпакского языка;
лингвопоэтическое исследование текстов;
проблемы стилистики, языковой и речевой культуры;
когнитивные аспекты каракалпакского языка;
нормы каракалпакского языка;
взаимоотношения каракалпакского языка с другими тюркскими языками;
язык художественной литературы;
лингвофольклористика;
лингвостилистика;
лингвопоэтика;
ономастика;
становление и закономерности исторического развития каракалпакской литературы;
генезис жанров каракалпакской классической литературы и их особенности;
жизнь и творчество представителей каракалпакской литературы, определение их места в истории каракалпакской литературы;
источники каракалпакской классической литературы, введение их в научный оборот;
каракалпакская классическая литература на фоне литературы тюркоязычных народов и мировой литературы;
издание на современной графике памятников каракалпакской классической литературы;
закономерности становления и развития современной каракалпакской литературы (литература XX–XXI вв.);
особенности литературных видов и жанров, присущих современной каракалпакской литературе;
процесс становления и пути развития каракалпакской литературы советского периода, изучение процессов литературных взаимосвязей и художественного перевода, литературной критики и литературоведения;
новые тенденции в каракалпакской литературе периода независимости;
вопросы влияния новых течений и направлений на развитие современной каракалпакской литературы;
сбор, классификация и изучение образцов современной каракалпакской литературы.

Шифр специальности:

10.00.04 – Языки и литература народов Европы, Америки и Австралии

Формула специальности:

Специальность «**Языки и литература народов Европы, Америки и Австралии**» в *языковедческом аспекте* изучает *славянские, германские, романские языки*, а именно исследует теоретические и функциональные аспекты языков, их развитие, современное состояние и особенности функционирования, общность происхождения.

В литературоведческом аспекте изучает проблемы истории литературы народов Европы, Америки и Австралии, специфику и особенности творчества писателей, своеобразие художественного мировоззрения и творческой парадигмы, новаторство и индивидуальные особенности мастерства, национальные традиции в контексте достижений мировой литературы; осмысление развития жанров, стилей, течений, направлений в художественном словесном творчестве и его взаимосвязей с литературной деятельностью (литературная критика, переводческая деятельность, литературная компаративистика и т.п.); динамику литературного творчества.

Области исследований:

Области лингвистических исследований:

фонетика, фонология и морфонология исследуемых языков;

морфология;

словообразование;

синтаксис;

семантика;

когнитивные аспекты исследования языков. Языковая картина мира; стилистика;

лексикология и лексикография. Паремиология;

лингвистика текста. Аспекты языка художественной литературы;

психолингвистические аспекты структуры слова

язык средства массовой информации;

история языка. Синхронное и диахроническое описание языков и их диалектов;

теория и методы исследования языков с учетом новейших достижений современной лингвистики;

номинативный и коннотативный аспекты исследования языков;

лингвокультурологические аспекты изучения языков;

лингвопрагматический аспект исследования на материале языков.

язык письменных памятников;

Области литературоведческих исследований:

история античной литературы;

история литературы средневековья и эпохи Возрождения;

история литературы народов Европы и Америки XVII–XVIII веков;

история литературы XIX века;

история литературы XX–XXI веков;
история литературной критики;
история литературы народов Европы, Америки и Австралии;
изучение деятельности отдельных выдающихся ученых-литературоведов, научных школ, литературных течений и направлений;
творческая парадигма писателя, индивидуально-психологические особенности личности и ее преломление в художественном творчестве;
индивидуально-писательское и типологическое выражение жанрово-стилевых особенностей в их историческом развитии;
взаимодействие мировой и узбекской национальной литературы;
Восток и Запад: литературные взаимосвязи;
литература народов Европы, Америки и Австралии: история и закономерности развития, современное состояние;
особенности творчества представителей литературы народов Европы, Америки и Австралии;
типология жанров и стилей в литературе народов Европы, Америки и Австралии;
поэтика литературы народов Европы, Америки и Австралии.

Шифр специальности:

10.00.05 – Языки и литература народов Азии и Африки

Формула специальности:

Специальность «Языки и литература народов Азии и Африки» в *лингвистическом аспекте* изучает происхождение, эволюцию, историю и современное состояние, функционирование языков народов Азии, Африки, в том числе осуществляет системно-структурное, функциональное изучение языков народов Азии и Африки, а также лингвистические аспекты источниковедения, текстологии, лексикографии, лексикологии, грамматики, стилистики языков; лингвистические традиции в странах Азии и Африки, определение их места и роли в мировом языкознании, развитие самобытных и разработка новых, современных методов и подходов к изучению этих языков.

В *литературоведческом аспекте* изучает историю и теорию литературы народов Азии и Африки, ее современные направления, течения, литературные школы, значение в мировой литературе, литературоведение в странах Азии и Африки, историю и теорию литературно-критической мысли в странах Азии и Африки, литературные процессы, место и роль в мировом литературном процессе, проблемы художественного перевода как творческого процесса.

Области исследований:

Области лингвистических исследований:

системно-структурное, функциональное изучение языков народов Азии и Африки;

уровневый анализ языков народов Азии и Африки;

изучение истории и теории языков народов Азии и Африки и их прикладные аспекты;

история развития лингвистических традиций Востока;

использование мировых достижений в области языкознания и разработка новых методологических подходов к изучению языков народов Азии и Африки;

корпусные исследования конкретных языков или языковых семей;

когнитивные и лингвокультурологические аспекты изучения языков;

теоретические проблемы фонологии и морфонологии языков;

проблемы лексикологии, фразеологии и лексикографии; семиотический аспект изучения языков;

основные проблемы морфологии и синтаксиса, семантики и стилистики языков;

лингвистическая теория текста; анализ научных и художественных текстов;

номинативный и коннотативный аспекты исследования языков;

синхронное и диахроническое исследование языков и их диалектов;

исследование лингвистических аспектов источниковедения, текстологии, лексикографии;
лингвопоэтические и лингвопрагматические исследования классических современных образцов литературы;
изучение системы и функционирования стилистических ресурсов языков народов Азии и Африки;
исследование терминосистем в языках народов Азии и Африки;
разработка компьютерных технологий, направленных на изучение языков народов Азии и Африки;
изучение принципов составления и анализ словарей по литературному наследию народов Азии и Африки;
исследование языковой ситуации и языковой политики, их роли в становлении и развитии языков народов Азии и Африки;
разработка и совершенствование методов определения международного статуса этих языков;
изучение истории лингвистических школ в странах Азии и Африки, их места и роли в истории мирового языкознания;
анализ классических традиций восточного языкознания и их значения для современного востоковедения;
место языка в создании языковой картины мира;
методы исследования по уровням языка и межуровневая корреляция;
исследование проблем функционирования языков народов Азии и Африки в условиях полиэтнических и полиязычных государственных образований и др.

Области литературоведческих исследований:

изучение литератур народов Азии и Африки;
изучение литературных процессов и контактов в странах Азии и Африки, определение их места и роли в мировом литературном процессе;
введение в научный обиход ранее неизученных памятников литературы народов Азии и Африки, разработка новых подходов в их интерпретации;
исследование характера взаимовлияния устной (фольклор) и письменной литературной традиций;
изучение истории литературоведения и литературно-критической мысли в странах Азии и Африки и определение их места в мировом литературоведении;
анализ направлений, течений, школ в литературе Азии и Африки, разработка новых методологических подходов к их исследованию;
изучение особенностей отражения общественно-философской мысли народов Азии и Африки в литературе;
определение роли литературы народов Азии и Африки в формировании идеологического, социального, духовного, нравственно-этического сознания этих народов;
исследование поэтики, изящной словесности, жанрово-стилистического многообразия литературы народов Азии и Африки;

функциональные сферы и структуры жанров;
изучение проблем художественного перевода как творческого процесса;
исследование теории и истории литературы народов Азии и Африки;
проблемы зональной литературной общности на Востоке, в средние века и нового времени;
исследование проблем историко-культурного контекста, социально-психологической обусловленности выдающихся образцов литературы;
изучение закономерностей развития и взаимосвязей национальных литератур в странах Азии и Африки, значимость культурных традиций в генезисе литературного творчества;
литературоведческий анализ образцов литературы народов Азии и Африки.

Шифр специальности:

10.00.06–Сравнительное литературоведение, сопоставительное языкознание и переводоведение

Формула специальности:

Содержанием специальности *в лингвистическом аспекте* является разработка и развитие языковедческой теории и методологии на основе изучения генетически связанных (или несвязанных) родственных (или неродственных) языков и установления соотношения между ними и описания их эволюции во времени и пространстве; изучение структурных, семантических и функциональных свойств языков независимо от характера генетических отношений между ними; исследование и описание языка через его системное сравнение с другими языками с целью пояснения его специфичности (системной идиоматичности); изучение языковых единиц в лингвокогнитивном, лингвокультурологическом и гендерном аспекте; *по переводоведению*: развитие теории и методологии науки о переводе, занимающейся научно обоснованным сравнением и сопоставлением генетически родственных и неродственных языков с целью изучения с лингвистических, психолингвистических, функционально-коммуникативных, когнитивных и других позиций одного из сложных видов речезыковой деятельности человека – перевода с одного языка на другой, который рассматривается и исследуется как процесс деятельности переводчика и как результат такой деятельности; *в литературоведческом аспекте* изучает формирования современных направлений литературы народов мира; предполагает проведение сравнительно-типологического и функционального анализа художественной литературы и литературного процесса в литературе народов мира древней, средневековой, новой и новейшей периодов, изучение их взаимосвязи и взаимовлияния, изучение литературоведения, литературно-критической мысли народов Востока и Запада, определение их места в истории мирового литературоведения.

Области исследований:

история сравнительно-исторических, типологических, сопоставительных методов и теории перевода; персоналии; современное состояние сравнительно-исторического, типологического, сопоставительного языкознания и теории перевода в зарубежном и отечественном языкознании;

общая теория сравнительного языкознания и реконструкции; сравнительно-историческое изучение различных языковых семей; сравнение и сопоставление языков в диахронии и синхронии; структурно-семантические и типологические параметры генетически родственных и неродственных языков;

определение генетической принадлежности языковых данных; установление системы соответствий и аномалий на разных уровнях в сравниваемых языках;

моделирование исходных праязыковых форм (архетипов); предыстория языковых семей, родственные связи и контакты между праязыками ряда семей;

хронологическая и пространственная локализация языковых явлений и состояний;

типология генетическая; сравнительная, сопоставительная; функциональная (социолингвистическая); структурная, семантическая, контенсивная; формальная; инвентаризационная, импликационная; таксономическая, панхрономическая; фрагментарная, цельносистемная; диахроническая, синхроническая; квантитативная, качественная; количественная, семасиологическая, ономасиологическая; классификационная, характерологическая; фонологическая, фонетическая, морфологическая, синтаксическая, лексическая; универсальная, специальная; общая, частная; графическая; типология формализации, текста, системы, языковых союзов;

типологическая категория, межуровневая и межразрядная корреспонденция языков, явление изоморфизма и алломорфизма в языках; создание алфавитов языков; языковые (лингвистические и переводческие) универсалии; компаративистика;

стадияльная типология языков; сравнительная лексикология, лексикография и терминология; сопоставительная стилистика; сопоставительная фразеология; сопоставительное словообразование; сопоставительная семантика; сравнительная социолингвистика; ареальная (пространственная) лингвистика (ареология); контрастивная (сопоставительная) лингвистика (диафония, диаморфия, диатаксия, диасемия, диалексия);

межъязыковые контакты, креольские (гибридные, контактные) языки, языковая интерференция;

системы малоизученных, малоизвестных и бесписьменных языков и природа вариантов языка;

диалекты и диалектные разграничения (диалектология), диалектологические карты;

языки-субстраты;

языковые типы и типы языкового выражения (типологическая и морфологическая классификация языков);

язык-эталон (минимальный и максимальный);

типологические теории и типологическая таксономия и панхронимия;

дидактические и лингводидактические аспекты сравнительно-исторического, типологического, сопоставительного языкознания, переводоведения;

история перевода, переводческой мысли и переводческой деятельности, переводческие персоналии, основные этапы развития науки о переводах Европе и Центральной Азии;

сопоставительный (сравнительный) анализ переводческих произведений на диахроническом и синхронном уровнях;

современное состояние теории перевода (переводоведения) в зарубежном и отечественном языкознании;

общая теория перевода, переводческие универсалии;

виды и жанры перевода: художественный (прозаический, поэтический, драматургический) и специальный (информационно-коммуникативный, официально-деловой, научно-технический по предметным областям, публицистический);

формы перевода (устный и письменный, и их разновидности) и типы перевода (вольный, дословный, буквальный, пословный, эквивалентный, адекватный и другие);

коммуникативный и сематический перевод;

частные теории перевода, определяющие функционально-коммуникативную направленность переводческой деятельности;

методика, техника и практика перевода;

критика перевода как отдельная область литературно-критической деятельности, сочетающая литературно-эстетический, лингвистический и другие подходы к анализу текста перевода, как инструмент культурного освоения мира и расширения коллективной памяти человечества, как фактор самой культуры;

моделирование перевода и переводческой деятельности, включая герменевтическую, динамическую, семантико-синтаксическую, статистическую, статистико-комбинаторную, трансформационную, функционально-практическую и другие модели перевода;

развитие теории и методологии перевода на основе денотативной, дескриптивной, информационной, коммуникативно-функциональной,

лингвистической, литературоведческой, прикладной, психолингвистической, семантической, ситуативной, социолингвистической, трансформационной и других теорий перевода, а также теории закономерных соответствий, уровней эквивалентности, последовательного-письменного-синхронного перевода, специальных теорий перевода;

языковое посредничество и межкультурная коммуникация;

перевод как общественное явление;

перевод как вид профессиональной деятельности;

макроперевод и микроперевод;

естественный билингвизм (двуязычие) в переводческой деятельности;

интерференции в двуязычной ситуации;

переводная (двуязычная, многоязычная) лексикография и терминология;

«ложные друзья» переводчика;

компоненты переводческой деятельности;

психолингвистические основы перевода;

социальная регуляция переводческой деятельности;

мотивация переводческой деятельности;

лингвистическая база (основы) переводческой деятельности;

литературоведческая база (основы) переводческой деятельности;

лингвострановедческий аспект перевода;

лингводидактические основы переводоведения;

проблема переводимости/непереводимости;

проблема метаязыка переводческой теории;

понятие адекватности перевода;

оценка качества перевода;

проблемы переводческой нормы;

реферирование как вид переводческой деятельности;

аннотирование как вид переводческой деятельности;

перевод безэквивалентной лексики;

влияние культуры на перевод;

грамматические проблемы перевода;

лексические и стилистические проблемы перевода;

лексические, грамматические, фразеологические и стилистические трансформации в переводе;

художественный перевод;

проблемы перевода поэзии;

пути совершенствования знаний в области теории перевода;

методические, педагогические и лингводидактические основы подготовки профессиональных переводчиков, методика преподавания перевода (прикладное переводоведение);

перевод и межкультурная коммуникация;

сравнительно-типологические исследования национальных литератур и мирового литературного процесса;

история национальных литератур народов Европы, Америки, Азии и Африки;
национальные литературы и мировой литературный процесс;
особенности творчества крупных представителей литературы народов мира;
типология жанров в национальных литературах; нарратив, нарратология
поэтика литературы народов мира;
принципы развития национальных литератур;
литературные взаимосвязи литератур народов мира.

Шифр специальности:

10.00.07 – Теория литературы

Формула специальности:

Содержанием специальности «Теория литературы» является выявление философских, эстетических, психологических связей, прежде всего литературоведения как науки; изучение общественно-эстетической природы, закономерностей художественного воссоздания действительности, путей развития, родов и жанров художественной литературы, составных частей литературного произведения, средств изображения и выражения, вопросов поэтической речи и стиля художественного произведения, общности и различий художественной литературы с другими видами искусства в связи с традициями мирового литературоведения. Теоретические вопросы создания образа, соотношения между содержанием и формой художественного произведения; следование законам художественной условности, социальный, психологический детерминизм, интерпретация национальных и общечеловеческих ценностей в поэтическом творчестве.

Области исследований:

факторы возникновения и исторического развития художественной литературы;
образность как основа художественности и изменение ее исторической категории, объективные причины и критерии этих изменений;
методологические основы литературоведения и ведущие принципы современного литературного процесса;
своеобразие литературных видов и жанров, их нормативность в контексте мировой литературы;
пути и возможности структурального, семиотического исследования литературы;
художественно-поэтический синтез и его межжанровые преимущества;
проблемы природы художественной речи и поэтического синтаксиса;
вопросы глобализации связей и взаимовлияния между литературами Востока и Запада и определение будущего национальной литературы в этом процессе;

место и значение восточной классической поэтики в современном литературном процессе;

художественные течения и направления, появляющиеся в национальной литературе, а также вопросы их влияния на развитие литературы;

стихотворные системы в литературе народов мира и место узбекского стиха в их составе;

проблемы взаимосвязи между двумя формами словесного искусства – устного и письменного, определение основных путей этих взаимоотношений;

разработка научных основ соотношений общего и художественного мировоззрения;

разработка научных основ и методов изучения связи между различными видами духовной деятельности – художественной, религиозной, философской, при приоритете деятельности литературно-художественной, т.е. искусство слова и религия, искусство слова и философия в их подразделениях;

дальнейшая разработка соотношения теории литературы, поэтики и традиционной лингвистики, прежде всего лингвистической стилистики и структуральной лингвистики;

дальнейшая разработка научных основ философии литературно-художественного стиля – центральной литературоведческой категории, обозначающей собою соотношение между внешним и внутренним факторами в творчестве;

дальнейшая разработка научных основ поэтики и теории литературно-художественного стиля, стилевых исканий;

дальнейшая разработка соотношения категорий литературно-художественного стиля, творческого метода, жанра, речевого стиля и других, конкретных научно-методологических категорий;

дальнейшая разработка вопроса об уровне соотношений теории литературы и, в частности, поэтики с системами структурального и постструктурального анализа, с категориями герменевтики, деструкции и т.д.;

изучение конкретно-духовных и стилевых тенденций и их типологий в художественной литературе;

обобщение опыта художественно-переводческой деятельности. Теории и истории литературно-художественной критики в их взаимосвязи;

изучение стиховой культуры.

Шифр специальности:

10.00.08 – Фольклористика

Формула специальности:

Специальность «Фольклористика» изучает комплекс словесных, словесно-музыкальных, музыкально-хореографических, игровых и драматических видов народного творчества. Содержанием фольклористики

является теория, история, текстология фольклора; его классификация и систематизация; вопросы его собирания и архивирования; изучение взаимодействия фольклора и профессионального искусства; методология фольклористических исследований; история собирания и изучения фольклора. Отрасль фольклористики: сказковедение, эпосоведение, паремиология, этнолингвистика, этномузыковедение: фольклор в этнокультурном ландшафте. Традиционная духовная культура народа в ее языковом выражении.

Области исследований:

вопросы возникновения и закономерности исторического развития узбекского фольклора;

генезис родов и жанров узбекского фольклора и обобщение их своеобразных особенностей;

вопросы взаимоотношения фольклора с мифологией, этнологией, а также народной музыкой и танцем;

творческое наследие представителей узбекского фольклора (сказочников и поэтов-бахши);

место разных фольклорных школ в развитии узбекского устного народного творчества;

узбекский фольклор, фольклор тюркоязычных народов, народов мира; сбор, классификация и издание образцов узбекского фольклора.

Областью исследования являются также:

Теория фольклора:

создание теоретической поэтики фольклора, учитывающей специфику народного искусства (традиционность, вариативность, полиэлементность, полифункциональность), его жанры и жанровые системы, образность, стиль;

выявление типологии фольклорных форм, позволяющих определить национальное, региональное и общечеловеческое в фольклоре;

изучение памяти фольклорной традиции – универсального свойства народной поэзии, относящегося к основополагающим этническим ценностям;

исследование этнопоэтических констант всех типов;

изучение форм и способов бытования фольклора;

коллективность творческого процесса как диалектическое единство индивидуального и массового творчества;

искусство исполнителей;

исследование творческого метода фольклора.

История фольклора:

создание общей истории фольклора;

исследование развивающейся во времени исторической поэтики фольклора во всех его формах (вербальной, музыкальной, пластической);

реконструкция архаичного фольклора, предшествовавшего образованию собственно художественного творчества; архетипы во времени;

изучение классического фольклора как системы, а также его жанров и видов (обрядовая поэзия, пословицы, загадки, сказки, предания, легенды,

демонологические рассказы, былины, исторические песни, баллады, духовные стихи, лирические песни, театральные представления, произведения для детей);

развитие отраслей фольклористики, специализирующихся на изучении отдельных жанровых систем (сказковедение, эпосоведение, паремиология) и создание новых;

исследование фольклорных взаимосвязей и взаимовлияния на всех уровнях: межжанровом, внутрижанровом, семантическом, образном, стилевом;

выявление межэтнических фольклорных связей, общностей и изоглосс; рассмотрение народного художественного творчества в контексте культурной, этнографической, исторической и природно-географической среды (фольклор в этнокультурном ландшафте).

Текстология фольклора:

текстологическое уточнение понятия «фольклор» как явления, обладающего многомерной природой (связь слова с жестом, мимикой, интонацией, музыкой, драматической игрой, костюмом);

изучение специфики фольклорного текста (вариант, редакция, версия, архетип, инвариант, гипертекст);

разработка принципов и методики текстологической экспертизы фольклорных текстов.

Классификация и систематизация фольклора:

фольклор вербальный, музыкальный, хореографический (уточнение объема разделов);

разработка филологических классификаций и систематизации: фольклор обрядовый и внеобрядовый; его роды, виды, жанры; классификация и систематизация сюжетов и других элементов поэтики;

создание фольклорных указателей по всем жанрам; продолжение работы над указателями сказок, эпических песен, несказочной прозы, заговоров, лирической поэзии; разработка указателей разного типа: хронологических, тематических, базирующихся на материале одного народа, родственных народов, международных, региональных и прочих;

типология и семиотика фольклорных форм;

разработка принципов формальной систематизации фольклора с применением компьютерной техники. Собираание, архивирование фольклора.

Компьютеризация фондов:

развитие и совершенствование методики собираяния и хранения фольклора с учетом возможностей современного технического оснащения; внедрение принципов комплексного (мультимедийного) собираяния и систематизации фольклора;

разработка исследовательских программ по собираянию фольклора;

разработка компьютерных программ по систематизации фольклорного материала и создание тезаурусов фольклорного фонда;

выявление и научная обработка старых фольклорных архивов.

Изучение взаимодействия фольклора и профессионального искусства:

использование фольклора разными видами профессионального искусства: литературой, музыкой, живописью, драматургией, кинематографией (фольклоризм);

творческое усвоение народом произведений профессионального искусства и дальнейшая жизнь этих произведений в фольклоре (фольклоризация);

фольклоризм творчества писателей, художников, музыкантов.

Методология фольклористических исследований:

Исследование разных методологических подходов к фольклору: академических школ (мифологической, миграционной, исторической), современных методологий и методик (синхронно-описательной, сравнительно-типологической, сравнительно-исторической, структурно-семиотической);

развитие ретроспективного метода, основанного на памяти фольклорной традиции и позволяющего реконструировать народное творчество более ранних эпох;

методы комплексного исследования фольклора, его полиэлементной природы, функциональный многоуровневый анализ народного творчества;

изучение фольклора, языка, мифологии, этнографии и народного искусства как слагаемых единой духовной культуры;

специализация фольклористики по проблемам и ее интеграция с другими науками (этнологией, лингвистикой, литературоведением, музыковедением, культурологией, мифологией, источниковедением).

Историография фольклористики:

создание объективной истории науки о фольклоре – его собирании и изучении. Критическое рассмотрение господствовавшей в XX веке догматической «марксистской фольклористики» и переоценка всего научного наследия;

изучение жизни и деятельности выдающихся фольклористов.

Шифр специальности:

10.00.09 – Журналистика.

Формула специальности:

Специальность «Журналистика» изучает историю, теорию, практику и социологию средств массовой информации, их зарождение, становление и современные тенденции развития, фундаментальные и прикладные вопросы деятельности журналистов, особенности содержания (использование идей, мнений, фактов, анализа и синтеза, авторская позиция, публицистическое звучание) и формы (язык, стиль, жанры) произведений, новостную, просветительскую и рекреативную журналистику, политическую, экономическую и культурную роль СМИ в обществе, методы прямой и обратной связи с аудиторией, формирование и функционирование журналистики как четвертой власти.

Области исследований:

концепции свободного потока информации и международного информационного порядка;

теоретические категории СМИ, основные направления науки о журналистике: принципы, функции, методы, объект, субъект и предмет, содержание и форма;

идеологическая сущность национальной идеи и космополитизма в СМИ: борьба мировоззрений;

национальный образ жизни и журналистика: вопросы взаимодействия и взаимовлияния;

массовая культура в СМИ: проблема выявления, анализа и упреждения; межнациональные отношения и межэтническая толерантность в СМИ: теория и практика;

духовность наций в эпоху информационной глобализации и СМИ;

проблема отчуждения человека в информационном обществе;

национальные модели информационного общества;

зарубежные теории и концепции СМИ в аграрный, индустриальный и информационный периоды;

модели информационно-коммуникативной деятельности и моделирование межкультурной коммуникации;

журналистика как международный и отечественный социальный институт;

журналистика и общественное мнение: закономерности, принципы и формы взаимодействия;

социология СМИ: основные направления и характеристики;

роль СМИ в формировании концепции информационной безопасности Республики Узбекистан;

информационная безопасность в СМИ: сущность, структурные и содержательно-функциональные компоненты;

социальные функции и принципы СМИ;

эмпирические исследования СМИ: направления, процедуры и методы;

аудитория СМИ и социологические проблемы формирования ее миропонимания и мировоззрения;

проблемы эффективности и действенности СМИ: социологический, общественно-политический и творческий аспекты;

место и роль СМИ в демократизации общественно-политической жизни Узбекистана;

СМИ как важный структурный компонент формирования гражданского общества в Узбекистане;

медийная грамотность различных социальных слоев как важнейшее направление деятельности органов государственной власти и общественных организаций Узбекистана;

журналистское исследование глобальных и региональных геополитических процессов и явлений;

журналистика как четвертая власть: проблемы мирового и национального формирования и развития;

деонтология журналистики: проблемы синкретизма и методологии;

психология СМИ: содержание и форма произведений, методы воздействия на массовую аудиторию;

журналистика в развивающемся мире: теория, методология и практика;

медиаинституты: модели, международный и отечественный опыт;

исторические и современные тенденции развития международной и национальной журналистики;

зарождение, формирование и современное развитие СМИ Европы, Америки, Азии, Африки;

зарождение, формирование и тенденции развития журналистики Узбекистана;

место и роль протожурналистики в формировании печатной журналистики;

глобальные, региональные и национальные закономерности формирования и функционирования системы средств массовой информации;

структурные, функциональные и творческие характеристики СМИ;

международные информационные концерны, агентства, радио- и телекорпорации;

местная печать, радио и телевидение Узбекистана: структурно-функциональный анализ;

газеты, еженедельники, журналы, бюллетени, дайджесты, альманахи, вестники как виды периодических изданий;

радио как средство массовой информации;

телевидение как средство массовой информации;

типология печати, радио- и телевизионных передач, блогов и сайтов Интернета;

общая и отраслевые теории связей с общественностью;

государственное, коммерческое и общественное телевизионное и радиовещание: дифференциация и профессиональная специфика;

реклама в СМИ: теория и практика;

место и роль права в деятельности журналиста;

этические основы журналистского творчества;

финансовая политика СМИ: медиаэкономика, медиарынок, медиамаркетинг и медиаменеджмент;

публицистическая и редакторская деятельность журналистов;

журналистика Узбекистана для детей и юношества: специфика, особенности содержания и формы;

теория и практика спортивной журналистики;

теория и практика фотожурналистики;

теория и практика документального кино;

проблематика СМИ;

методы журналистского творчества;

творческая лаборатория выдающихся зарубежных и отечественных журналистов;

публицистическое мастерство журналиста: ведущие характеристики содержания и формы произведений;

журналистика как форма литературно-публицистического творчества;

жанры печатной, аудиовизуальной и интернетовской журналистики;

стилистика и литературное редактирование СМИ;

язык средств массовой информации;

журналистский текст как совокупность компонентов содержания и формы произведения;

традиционный и контент-анализ журналистского текста;

дизайн СМИ;

интернет как средство массовой информации конца XX – начала XXI веков;

СМИ начала XXI века: типы и формы новейших видео- и аудиокоммуникаций, методы воздействия на аудиторию;

этика журналиста и журналистики;

феноменологические качества Интернета как СМИ;

интерактивность как ведущая закономерность журналистики нового века;

гипертекстуальность как важнейшая особенность новой журналистики;

мультимедийность как комплексное качество журналистики XXI века.

Шифр специальности:

10.00.10 – Текстология и литературное источниковедение

Формула специальности:

«Текстология» – область филологической науки об истории текстов и принципах их подготовки к изданию. Тексты литературные, фольклорные, исторические, научные связанные с исследованием литературы, фольклора и языка. Объект текстологии – рукописи, литографии, старопечатные издания, образцы устного народного творчества. Предметом текстологии является изучение текста произведения и его критическая проверка с целью интерпретации и последующей публикации. История текста – путь к истории литературы и фольклора. Основное направление – практическая текстология, научное обоснование того или иного издания.

«Источниковедение» изучает проблемы становления, прикладном развитии и современного состояния источниковедческой науки в теоретическом и методологическом направлениях. Современные достижения мировой и отечественной источниковедческой науки, её подходы, методы, техническое оформление результатов научных разработок. Основными объектами изучения являются содержание, генезис и основные тенденции эволюции кодикологического знания практическом в источниковедческом, методологическом и теоретическом аспектах.

Области исследований:

теоретические основы *текстологии*, главные понятия, пути и

приемы исследования, разные школы в текстологии;

текстология рукописных произведений, относящихся к узбекской и восточной классической литературе (баяз, маджмуа, каджкул, куллият, манакиб и т.д.);

рукописные произведения, сохранившиеся в единичном экземпляре, а также произведения, распространенные в списках, и закономерности их исследования;

изучение истории текста памятника на всех этапах его существования;

теоретические принципы создания научного, научно-критического и сводного текстов;

сравнительный анализ текста: научные принципы, особенности;

вопросы установления текста для его издания при наличии многих текстов;

комплексное изучение истории художественного текста или графических и рукописных источников;

исследование особенностей текста переводных произведений;

варианты произведений устного народного творчества, пути и методы подготовки научных изданий;

лингвистические аспекты изучения истории текста;

проблемы датировки, хронологии рукописей как основы текстологического исследования;

проблемы критики текста, изданных памятников в виде транскрипций и транслитераций, научно-комментированных переводов;

теория, история и методы *источниковедческого* исследования;

литературные источники отечественной и зарубежной классической литературы;

новая информационная среда и новые типы литературных источников;

теоретические проблемы литературного источниковедения, связь со смежными дисциплинами, сравнительный анализ общих, отличительных и особенных черт;

методы источниковедческого исследования. Междисциплинарные методы, методы смежных наук: возможности и пределы их применения;

отечественное и зарубежное источниковедение; приемы и методы ее научного познания; источниковедческие школы; институциональные аспекты источниковедческой науки;

теоретические и методологические проблемы познания письменных памятников; накопление, первичная обработка, описание, систематизация, каталогизация и подготовка к научному пользованию письменных памятников;

закономерности образования литературных источников и отражения ими реального литературного процесса;

определение принципов систематизации источников и их классификации, разработка методики источниковедческого исследования как общей, так и частной, применительно к отдельным классам и видам источников и др.

Современные методы исследования литературоведческих произведений и источников с применением современных технических средств, и др.

11.00.00 – ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

11.00.01 – Физическая география

Формула специальности:

«Физическая география» – область науки, включающая изучение структуры, эволюции и функционирования ландшафтной сферы Земли и отдельных ее составляющих. Она включает также исследование сущности геохимических и геофизических процессов, обуславливающих пространственно-территориальное разнообразие ландшафтов на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Область исследования:

разработка теории и истории физической географии, ландшафтоведения, современных проблем геофизики и геохимия ландшафтов;

исследование проблем физико-географического районирования и функционирования геосистем;

анализ и оценка природных условий и ресурсов, формирования природно-территориальных комплексов;

изучение региональных проблем физической географии и ландшафтов Узбекистана, рациональное использование природных ресурсов;

вопросы инженерной географии и географических основ рекультивации техногенно нарушенных земель, физико-географических аспектов прикладной географии;

комплексное изучение физико-географических факторов обеспечения экологической безопасности;

проблемы палеогеографии и исторической географии, вопросов мелиоративной географии;

разработка научных основ физико-географического прогнозирования, ландшафтного планирования и картографирования;

выявление геохимических особенностей ландшафтов, изучение и моделирование ландшафтно-геохимических процессов, миграции элементов аридных зон, составление карт почвенно-геохимического и физико-географического содержания;

изучение проблем пространственной организации и взаимодействия ландшафтов горных и равнинных территорий Средней Азии;

географический анализ пространственной дифференциации и структуры ландшафтов, формирование геосистем и экосистем, ландшафтной экологии и геоэкологии;

комплексное изучение процессов опустынивания и их последствия, изменения климата в Средней Азии и агроклиматическое районирование;

теория и методология топонимики, физико-географических и региональных особенностей топонимов, вопросы географической лингвистики;

анализ и оценка рекреационного потенциала ландшафтов, проблемы рекреационного районирования.

Шифр специальности:

11.00.02 – Экономическая и социальная география

Формула специальности:

Экономическая и социальная география – отрасль научных знаний, которая изучает факторы и принципы размещения производственных сил (включая население и условий его жизни), закономерности формирования территориальных социально-экономических систем или комплексов в тесной связи с природно-экологическими условиями, теоретических и практических вопросов территориальной организации производства, инфраструктуры, населения и сферы его социального обслуживания, экономического районирования и региональной социально-экономической политики.

Область исследования:

разработка научно-практических основ территориальное разделение труда, экономико-географического и природно-хозяйственного районирования;

комплексный анализ природно-ресурсных, социально-экономических и других факторов развития и размещения производства - промышленности, транспорта, сельского хозяйства, формирования региональных и локальных систем расселения;

динамика и структуры территориальной организации производства и расселения на различных уровнях, развития устьевых оазисов и межгорных долин;

анализ региональных особенностей территориально-производственных комплексов, систем энергопроизводственных циклов и кластеров;

хозяйственная оценка природных условий и ресурсов для целей размещения производства и населения, развития рекреационной деятельности и туризма;

комплексный анализ динамики и размещения населения, региональных аспектов естественного и миграционного движения населения, формирования и использования трудовых ресурсов;

проблемы социально экономического потенциала малых территорий, сельской местности, городов и городских агломераций, тенденций и особенностей развития урбанизированного процесса;

социально-географический анализ условий и образа жизни населения, региональных проблем развития инфраструктуры и сферы обслуживания;

факторы размещения производства, формирования свободных экономических зон, полюсов и точек активного и социально-экономического развития;

экономико-географические аспекты комплексного освоения земельно-водных ресурсов, развития и территориальной организации аграрного сектора, региональных проблем формирования и специализации фермерских и дехканских хозяйств;

анализ инвестиционного климата регионов и республики в целом, создание свободных экономических зон и совместных предприятий с зарубежными странами, развития малого бизнеса и предпринимательства

проблемы производственной инфраструктуры, транспорта, географии, и структуры внешнеэкономических связей Узбекистана;

вопросы медицинской географии (нозогеографии и нозоэкологии), географии научных исследований, образования и подготовки кадров, геокриминологии и других социальных сфер;

анализ и оценка туристического потенциала и развития рекреации, формирования туристических территориальных систем.

Шифр специальности:

11.00.03 – Гидрология суши. Водные ресурсы. Гидрохимия

Формула специальности:

Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия – отрасль научных знаний, изучающая закономерности и факторы формирования вод суши и происходящие в них процессы, разрабатывают научные рекомендации по рациональному использованию ресурсов.

Область исследования:

изучение условий формирования стока, накопление снежного покрова в речном бассейне, его таяние, поступление дождевых осадков на поверхность водосборов, испарение воды с различных поверхностей речных бассейнов, формирование ледникового стока и трансформации стока в целом;

анализ гидрологических процессов, происходящих на орошаемых территориях, влияния орошения на количество и качество воды рек; озёр и водохранилищ, водообмена в зоне аэрации; динамики характеристик грунтовых вод на орошаемых землях;

формирования коллекторно-дренажного стока и его гидрохимических характеристик, возвратный сток с орошаемых земель, проблемы их размещения, очистки и вторичного использования;

выявление закономерностей проявления водной эрозии, формирования речных наносов, русловых процессов и динамики руслового потока;

анализ минимального стока рек и их максимальные расходы, условия их формирования;

разработка методов исследования селей, способы расчета параметров селевых потоков и их прогнозирования;

изучение горного оледенения, снежного покрова, их структуры и эволюции, гидрологических процессов, протекающих на горных ледниках;

исследование физических и стохастических характеристик многолетних колебаний водности рек и их пространственно-временной изменчивости;

выявление механизмов гидрологических и гидрохимических процессов, протекающих в речной сети, озёрах и водохранилищах;

проблемы взаимодействия поверхностных и подземных вод, научные основы их совместного использования;

изучение влияния хозяйственной деятельности человека на гидрохимический режим водных объектов и качества воды;

разработка методов расчета и прогноза характеристик жидкого и твердого стока, а также растворенных веществ в водах рек и водоёмов, математического моделирования гидрологических процессов и интегрированного управления водными ресурсами;

внедрение методов картографирования гидрологических процессов и с использованием ГИС технологий;

изучение влияния изменения климата на: водные ресурсы, гидрологический и гидрохимический режим вод суши, снежный покров и горное оледенение;

совершенствование существующих и разработка новых методов мониторинга гидрологических и гляциологических объектов с использованием аэрокосмической информации и ГИС технологий;

разработка методов диагноза и прогноза реакции показателей режима гляцигидрологических объектов на изменение климата;

изучение проблем междисциплинарного характера и разработка комплексных методов оценки расчета возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на гидрологических объектах с целью их предотвращения;

изучение гидроэкологических проблем на водных объектах и разработка рекомендаций по совершенствованию условий летней и зимней рекреации.

Шифр специальности:

11.00.04 – Метеорология, Климатология, Агрометеорология.

Формула специальности:

Метеорология, климатология, агрометеорология – отрасль научных знаний, изучающая закономерности и факторы формирования погоды, климата и агрометеорологических условий на поверхности Земного шара, разрабатывает методы оценки влияния погодно-климатических условий на жизнедеятельность населения, животных и сельскохозяйственных культур.

Области исследований:

изучение атмосферных процессов, происходящих в различных широтах Земного шара и разработка методов их моделирования;

выявление закономерностей взаимодействия атмосферных процессов планетарного масштаба;

изучение взаимодействия атмосферы и мирового океана, влияния океанических течений на глобальную атмосферу;

выявление закономерностей общей циркуляции атмосферы и разработка методов краткосрочных и долгосрочных прогнозов аномалий погоды;

изучение закономерностей проявления опасных и особо опасных явлений погоды – тропических циклонов, торнадо, засухи, наводнений;

разработка методов вычисления характеристик климата, погоды и агрометеорологических условий с применением географических информационных систем (ГИС);

изучение солнечной радиации, в том числе ультрафиолетовой, фотосинтетически активной и инфракрасной радиации, и их влияния на атмосферу и подстилающую поверхность Земли;

изучение закономерностей формирования облаков, атмосферных осадков и разработка методов спутникового и радиолокационного исследования;

выявление механизмов процессов конвекции и вертикальных потоков, количества пространственно-временного движения тепла и влаги, формирования слоя аэрозолей;

выявление пространственно-временного распределения атмосферных осадков на суше и в мировом океана и их изменчивость;

изучение характеристик микроклимата природных объектов, включая микроклимат крупных городов и мегаполисов;

разработка дистанционных методов опознавания метеорологических объектов и определения их величин;

разработка новых направлений прикладной метеорологии, климатологии и агрометеорологии, включая биометеорологию, авиационную метеорологию и альтернативных вариантов применения солнечной, ветровой энергии и других климатических ресурсов.

Шифр специальности:

11.00.05 – Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Формула специальности:

«Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» – междисциплинарное научное направление, объединяющее исследования геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов, изменений жизнеобеспечивающих условий и под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование в целях сохранения их для нынешних и будущих поколений

Область исследования:

изучение влияния геосферных оболочек на изменение климата и на экологическое состояние, дегазацию, геофизические и геохимические поля, геоактивные зоны Земли;

анализ междисциплинарных аспектов стратегии выживания человечества и разработка научных основ регулирования качества состояния окружающей среды;

исследования состояние природной среды и ее деградации под влиянием урбанизации и хозяйственной деятельности человека, химическое и радиоактивное загрязнение почв, пород, поверхностных и подземных вод, возникновение и развитие опасных техноприродных процессов;

изучение качественных и количественных изменений поверхностных и подземных вод, проблемы их очистки, охраны и рационального использования земельно-водных ресурсов;

разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санация и рекультивация земель, ресурсосбережение и утилизация отходов;

комплексный анализ геоэкологических аспектов биоразнообразия и природно-технических систем, разработка научных основ геоэкологического мониторинга и обеспечение экологической безопасности;

исследование динамики, механизма, факторов и закономерностей формирования природных и техногенных процессов, прогноз их развития, оценка последствий катастрофических процессов, инженерная защита дорог, территорий, зданий, сооружений и коммуникаций;

разработка теории и практики устойчивого развития регионов, геоэкологического состояния ландшафтов горных и равнинных территорий, оазисов и межгорных долин интенсивной хозяйственной жизни;

геоэкологическая оценка территорий, анализ методов картографирования, моделирования, использования геоинформационных систем и технологий, разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля;

разработка технических средств контроля и мониторинга состояния окружающей сред, обеспечения безопасной утилизации, хранения и захоронения промышленных, токсичных и радиоактивных отходов;

комплексное исследование теории и методов оценки экологической безопасности существующих и создаваемых технологий, конструкций и сооружений, используемых в процессе природопользования;

анализ причин и прогноз последствий чрезвычайных ситуаций, угрожающих экологической безопасности;

разработка и совершенствование государственного нормирования и стандартов в природопользовании, научно-методических основ и принципов экологического образования.

Шифр специальности:**11.00.06** – Геодезия, Картография**Формула специальности:**

Геодезия и картография – отрасль научных знаний, занимающихся изучением формы, размеров и гравитационного поля Земли, геодинамических явлений, созданием государственных опорных геодезических сетей, решением геодезических задач на поверхности земного эллипсоида и в пространстве, картографированием земной поверхности, в том числе созданием карт, фотокарт, атласов и других картографических произведений, а также моделированием геосистем.

Области исследований:

изучение теоретических и прикладных вопросов геодезии и картографии с целью развития наук о Земле;

внедрение методов создания геодезических сетей различного назначения с использованием геодезических (наземных и космических), астрономических, гравиметрических и других методов измерений;

разработка новых принципов, методов и технологий измерений геометрических и физических параметров Земли, её поверхности и различных объектов на ней;

применение новых технологий и методов геодезического обеспечения изыскательских и строительных работ;

изучение деформаций зданий, сооружений и поверхности земной коры, в том числе с целью оценки их сейсмоустойчивости;

развитие теории картографической проекции и других проблем современной картографии;

развитие географических информационных систем (ГИС), аэрокосмического картографирования и компьютерной технологии в геодезии и картографии;

разработка новых видов и методов составления топографических, общегеографических, тематических, кадастровых карт и атласов с применением географических информационных систем (ГИС) и технологий;

развитие картографической топонимики и картографической грамматики, методов выявления картоязыковых ошибок и способов их устранения, картографического дизайна и картоиздания.

12.00.00 – ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**Шифр специальности:****12.00.01** – Теория и история государства и права. История правовых учений**Формула специальности:**

Специальность «Теория и история государства и права. История правовых учений» – области права, изучающие историю возникновения,

развития, функционирования, современные тенденции и перспективы государства и права, систематизированные в хронологической последовательности, понятия и категории, различные теории происхождения государства и права, гипотезы и прогнозы, отражающие современный уровень знаний об общих закономерностях развития и функционирования права и государства, механизм государств, механизм правового регулирования и т.д.; исследование различных правовых учений, доктрин, концепций, идей и взглядов о государстве и праве, законодательстве и законности и различные правовые теории в историческом разрезе, генезис и особенности национальных правовых учений и их связь с современным развитием государства и права.

Области исследований:

Теория и история государства и права:

разработка и совершенствование фундаментальных методологических основ исследования государственно-правовых явлений;

теоретические исследования происхождения, развития, сущности государства, его форм, функций, механизма;

теоретико-правовой анализ развития теории правового государства: понятие, сущность, признаки правового государства;

теоретико-правовой анализ принципа разделения властей: история возникновения и развития; система сдержек и противовесов между ветвями властей;

формирование и развитие гражданского общества: генезис и сущность; структурные институты и принципы; экономические, социальные, идеологические и правовые основы гражданского общества;

вопросы совершенствования функций и задач государства в условиях модернизации общества и глобализации;

теоретические и методологические проблемы типологии государств и правовых систем;

современное состояние и развитие теоретических исследований в области права: понятия, принципы, источники, структура и ценность права; основные концепции правопонимания;

проблемы сравнительного анализа международного и национального права на современном этапе;

вопросы совершенствования правотворчества и юридической техники правовых документов на современном этапе;

методологические проблемы совершенствования правовых отношений; совершенствование механизмов реализации и толкования правовых норм;

вопросы повышения правовой культуры и правового сознания общества;

совершенствование системы правового воспитания (правовое образование, правовое информирование общества);

развитие и совершенствование форм реализации права;

совершенствование правоприменительной деятельности;
вопросы систематизации нормативно-правовых актов;
совершенствование механизмов преодоления и устранения коллизий и пробелов в праве;
вопросы совершенствования организационно-правовых основ укрепления законности и правопорядка в обществе;
либерализация института юридической ответственности в условиях формирования гражданского общества;
совершенствование вопросов механизма правового регулирования (ограничения в праве, правовые льготы, правовые поощрения, эффективность права);
изучение методологических основ, проблем истории государства и права;
совершенствование научных подходов к изучению всемирной истории государства и права и истории государства и права Узбекистана;
историко-правовой анализ особенностей возникновения и становления государства и права Древнего мира;
историко-правовой анализ особенностей развития государства и права Средневековья;
изучение процесса формирования, развития и специфических особенностей источников романо-германского и англо-саксонского права;
государство и право независимого Узбекистана и правовые основы формирования демократического правового государства.

История правовых учений:

изучение методологических проблем истории правовых учений: взаимосвязь правовых теорий с экономическими, философскими, этическими и другими формами и сферами общественного сознания;
изучение правовых учений в древнем мире: правовые учения Древнего Востока (Ближний и Средний Восток, Индия, Китай и др. регионы); правовые учения в Древней Греции, Древнем Риме, а также на территории Узбекистана;
произведение Низам Аль-мулка “Сийятнома” – важнейший источник по изучению государства и права народов Центральной Азии;
изучение правовых учений в период Восточного Ренессанса (IX-XII вв., XIV-XV вв.);
сравнительно-правовой анализ правовых учений Европы и Востока в период раннего средневековья;
правовая мысль в Европе эпохи Возрождения и образования абсолютистских государств;
сравнительно-правовой анализ правовых учений Нового времени;
сравнительно-правовой анализ правовых школ Европы, Америки и Востока;
правовые взгляды джадидов в конце XIX века – в начале XX века;

развитие правовых идей в период независимости Узбекистана. Правовые учения формирования правового государства и гражданского общества;

изучение глобальных проблем в правовых учениях;

перспективы исторической эволюции представлений о праве и его будущих формах.

Шифр специальности:

12.00.02 – Конституционное право. Административное право. Финансовое и таможенное право

Формула специальности:

Специальность «Конституционное право. Административное право. Финансовое и таможенное право» – области права, изучающие конституционно-правовые нормы и регулируемые ими общественные отношения. В частности: основы общественного строя и политики; основы правового статуса личности; административно-территориальное и государственное устройство; система государственных органов Республики Узбекистан; система государственно-управленческих, административных взглядов, идей, представлений о законах, регламентирующих отношения в сфере государственного управления; реформирование и тенденции развития административного законодательства; принципы административного права, история и перспективы их развития; финансовая деятельность государства, деятельность по аккумуляции, перераспределению и использованию фондов денежных средств в государстве; бюджетная деятельность в государстве; проблемы налогового права; банковское право; государственный кредит; общественные отношения, непосредственно или опосредованно связанных с деятельностью таможенной службы.

Области исследований:

Конституционное право:

научные и практические аспекты развития конституционного права Республики Узбекистан;

сравнительный анализ теоретических основ Конституции как основного закона;

научные и практические аспекты изучения практики создания и совершенствования Конституции независимого Узбекистана;

научные и практические аспекты развития основных конституционных принципов;

правовой анализ экономических, социальных и политических основ конституционного строя Республики Узбекистана;

совершенствование правового статуса и деятельности институтов гражданского общества;

совершенствование конституционно-правовых основ и гарантий прав, свобод и обязанностей человека и гражданина;

анализ и совершенствование конституционно-правовых отношений в сфере гражданства в Республике Узбекистан;

научные и практические аспекты изучения административно-территориального и государственного устройства Республики Узбекистан;

совершенствование конституционно-правового статуса Республики Каракалпакстан;

сравнительно-правовой анализ системы государственных органов в Республике Узбекистан;

совершенствование правовых основ взаимоотношений между государственными органами;

сравнительно-правовой анализ избирательной системы Республики Узбекистан;

развитие конституционно-правовых основ избирательного процесса и референдума в Республике Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности Олий Мажлиса Республики Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности Президента Республики Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности Кабинета Министров Республики Узбекистан;

научные и практические аспекты развития судебной системы в Республике Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности Прокуратуры Республики Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности местных органов государственной власти в Республике Узбекистан;

научные и практические аспекты развития законодательства об органах самоуправления граждан.

Административное право:

научные и практические аспекты развития административного права в Республике Узбекистан;

развитие правовой основы и организационной структуры деятельности органов государственного управления;

совершенствование правовых основ государственной службы;

развитие правовых основ управленческой деятельности;

научные и практические аспекты административного нормотворчества;

совершенствование правового регулирования административных процедур;

совершенствование законодательства об административной ответственности;

административная юрисдикция: основные черты, принципы, структура;

развитие административной юстиции в современной правовой системе.

Финансовое и таможенное право:

совершенствование правового регулирования и институциональных основ финансовой деятельности государства;

развитие правовых основ финансового контроля в Республике Узбекистан;

совершенствование правовых основ развития бюджетного устройства и бюджетной системы государства;

совершенствование организационно-правовых основ налоговой системы;

совершенствование правовых основ банковской деятельности и валютного регулирования;

научные и практические аспекты правового регулирования страховой деятельности, государственного кредита, денежного обращения и рынка ценных бумаг;

развитие правовых и организационных основ таможенного дела в Республике Узбекистан;

совершенствование нормативно-правовой основы деятельности иностранных компаний, а также зарубежных экономических и финансовых организаций в Республике Узбекистан.

Шифр специальности:

12.00.03 –Гражданское право. Предпринимательское право. Семейное право. Международное частное право

Формула специальности:

Специальность «Гражданское право. Предпринимательское право. Семейное право. Международное частное право»– области права, изучающие действующее гражданское законодательство и правоприменительную практику. В частности, *гражданское право* является отраслью права, изучающей имущественные, личные неимущественные и организационно-правовые отношения в гражданском обороте, с участием государства, физических и юридических лиц; *предпринимательское право*, являясь комплексной отраслью права, изучает общественные отношения, урегулированные нормами предпринимательского права, возникающие в процессе осуществления предпринимательской деятельности; *семейное право* является отраслью права, изучающей личные неимущественные и имущественные отношения между супругами, родителями и детьми и другими участниками семейных правоотношений; *международное частное право* является отраслью права, изучающей частноправовые отношения, осложненные иностранным элементом.

Области исследований:

Гражданское право:

сравнительный анализ истории развития гражданского права в Республике Узбекистан;

научное осмысление предмета, методов, принципов, функций и системы гражданского права;

анализ источников гражданского права;
сравнительный анализ гражданских правоотношений и их видов, оснований возникновения гражданских прав и обязанностей, пределов осуществления гражданских прав;
научное осмысление дуализма частного права с учетом опыта развитых зарубежных стран;
совершенствование правового положения субъектов гражданских правоотношений, в частности государство, физические и юридические лица;
изучение объектов гражданских правоотношений, их видов и оборотоспособности;
сравнительный анализ сделок и их отдельных видов, недействительность сделок и ее правовые последствия;
совершенствование защиты гражданских прав, способов защиты и ответственности по гражданскому праву;
анализ сроков в гражданском праве и исковой давности;
совершенствование права собственности и иных (ограниченных) вещных прав, а также защита права собственности и иных вещных прав;
сравнительный анализ понятия и видов обязательств, исполнения и способов обеспечения исполнения и прекращения обязательств;
совершенствование гражданско-правовой ответственности за нарушение обязательств, в частности, изучение оснований и форм гражданско-правовой ответственности;
сравнительный анализ правового регулирования договорных отношений (гражданско-правовых договоров), а также совершенствование гражданско-правовых договоров, отдельных видов договорных обязательств, а также изучение недоговорных (деликтных) обязательств;
сравнительный анализ интеллектуальной собственности: авторское право, смежные права, патентное право, правовая охрана средств индивидуализации товаров и их производителей, правовая охрана селекционных достижений и достижений генной инженерии;
совершенствование системы наследования и правового регулирования наследственных отношений;
сравнительный анализ применения гражданско-правовых норм на практике.

Предпринимательское право:

научное осмысление понятия, предмета, методов, принципов и системы предпринимательского права;
сравнительный анализ источников предпринимательского права, в частности, стадий развития предпринимательского законодательства;
сравнительный анализ понятия, особенностей и структуры предпринимательских правоотношений, классификации предпринимательских правоотношений;
совершенствование правового положения субъектов предпринимательского права и их классификация;

совершенствование системы прекращения деятельности субъектов предпринимательского права, в частности, изучение банкротства и особенности банкротства отдельных видов субъектов предпринимательской деятельности;

сравнительный анализ правового режима имущества субъектов предпринимательской деятельности;

изучение проблем, а также совершенствование системы и порядка регистрации и перерегистрации субъектов предпринимательского права;

совершенствование правовых основ разгосударствления и приватизации, а также изучение субъектов и объектов разгосударствления и приватизации;

сравнительный анализ понятия, принципов, субъектов договорных отношений в сфере предпринимательства, в частности, заключение, исполнение, изменение и прекращение хозяйственного (предпринимательского) договора;

сравнительный анализ значения конкуренции в условиях углубления экономических реформ, ее роли в развитии предпринимательства, а также правового механизма защиты конкуренции и правовое регулирование недобросовестной конкуренции;

сравнительный анализ монополистической деятельности на товарном финансовом рынке, субъектов, форм и последствий осуществления монополистической деятельности, изучение сделок хозяйствующих субъектов, ограничивающих конкуренцию (сговорные действия);

развитие рынка ценных бумаг, государственной регистрации, выпуска на обращение ценных бумаг, анализ обращения ценных бумаг и статуса фондовой биржи и ее деятельности;

сравнительное исследование законодательства в сфере инвестиций, субъектов и объектов инвестиционной деятельности и государственного регулирования инвестиционной деятельности;

сравнительное исследование кредитования субъектов предпринимательства, изучение правовых основ бухгалтерского учета и отчетности в предпринимательской деятельности и правовые последствия нарушения бухгалтерского учета;

развитие налогово-правовых отношений в условиях модернизации и либерализации экономики, анализ налогового законодательства в сфере регулирования предпринимательской деятельности;

совершенствование организационно-правовых систем защиты субъектов предпринимательства, а также анализ государственного контроля над деятельностью хозяйствующих субъектов;

совершенствование имущественной ответственности за невыполнение или ненадлежащее выполнение хозяйственных договоров и изучение финансовой ответственности в хозяйственной (предпринимательской) деятельности.

Семейное право:

сравнительное изучение понятия, предмета и методов семейного права; сравнительный анализ источников и истории развития семейного права в Республике Узбекистан;

сравнительный анализ семейных правоотношений и их особенностей; исследование субъектов семейных правоотношений и их правосубъектности, изучение объектов семейных правоотношений, особенностей юридических фактов в семейном праве, а также родство и его юридическое значение;

совершенствование осуществления прав субъектов семейного права и исполнение обязанностей, семейно-правовое средство охраны прав, ответственности в семейном праве, изучение видов семейно-правовых санкций, условий действительности брака, а также порядка и последствий признания брака недействительным;

совершенствование правового регулирования заключения брака, имущественных и личных неимущественных прав и обязанностей супругов, анализ брачного договора и оснований прекращения брака;

исследование правовых основ установления происхождения детей, анализ прав несовершеннолетних детей и их защита, изучение имущественных и личных неимущественных прав и обязанностей родителей и детей;

совершенствование алиментных прав и обязанностей, порядка уплаты и взыскания алиментов;

совершенствование правового регулирования усыновления (удочерения), анализ правовых основ опеки и попечительства;

изучение правил регистрации актов гражданского состояния;

сравнительный анализ семейного права в развитых странах.

Международное частное право:

научный анализ предмета, методов регулирования, принципов и источников международного частного права;

изучение проблем кодификации, унификации международного частного права и гармонизации частного права национальных правовых систем;

совершенствование общих вопросов коллизионно-правового регулирования на основе современных подходов;

изучение проблем связанных с применением международного права, в частности анализ оговорки о публичном порядке, императивных норм и др.;

совершенствование правового статуса субъектов международного частного права;

сравнительный анализ вещных прав в международном частном праве;

совершенствование правового регулирования внешнеэкономической деятельности, в частности, порядка заключения и расторжения внешнеэкономических сделок, осуществление международных расчетов;

совершенствовании правового регулирования иностранных инвестиций, инвестиционной деятельности, защиты прав и интересов иностранных инвесторов, а также разрешение инвестиционных споров;

анализ правового режима свободных экономических зон, совершенствование правового регулирования деятельности в свободных экономических зонах;

совершенствование правового регулирования интеллектуальной собственности и защиты исключительных прав в международном частном праве;

научный анализ проблем коллизионного и материально-правового регулирования договорных и внедоговорных обязательств в международном частном праве;

изучение и совершенствование правового регулирования наследственных отношений, осложненных иностранным элементом;

сравнительный анализ брачно-семейных отношений, осложненных иностранным элементом, в частности, заключение и расторжение брака, взаимоотношения между членами семьи, опека и попечительство, защита прав и интересов детей в международном частном праве;

изучение проблем международных трудовых отношений и вопросов регулирования трудовой миграции;

изучение системы разрешения международных гражданско-правовых и хозяйственно-правовых споров, в частности, изучение процессуального положения иностранных граждан и организаций, определение международной подсудности, порядок и основания исполнения судебных поручений и решений;

сравнительный анализ совершения нотариальных действий и их легализация на территории иностранного государства и апостилизация официальных документов;

изучение международного коммерческого арбитража, его системы, видов и порядка разрешения споров, а также проблем внедрения и развития института международного коммерческого арбитража в Узбекистане.

Шифр специальности:

12.00.04—Гражданское процессуальное право. Хозяйственное процессуальное право. Третейский процесс и медиация

Формула специальности:

Специальность «Гражданское процессуальное право. Хозяйственное процессуальное право. Третейский процесс и медиация» – области права, которые регулируют порядок возбуждения, рассмотрения и разрешения судом гражданских дел, пересмотра судебных решений, а также порядок принудительного исполнения судебных постановлений, процессуальный порядок хозяйственного процессуального судопроизводства, охватывающий процесс от принятия искового заявления до вынесения и исполнения решения или определения, совокупность правовых норм, регулирующих

основания и порядок решений гражданских и хозяйственных споров в альтернативном порядке.

Области исследований:

Гражданское процессуальное право:

правовой анализ принципов гражданского процессуального права;
изучение гражданского процессуального правоотношения и их субъекты;

сравнительный анализ участников гражданского процессуального права;

совершенствование изучения и правовой анализ института представительства в гражданском судопроизводстве;

правовой анализ судебных расходов и судебных штрафов в гражданском судопроизводстве;

совершенствование и правовой анализ изучения процессуальных сроков в гражданском судопроизводстве;

правовые аспекты изучения подведомственности и подсудности гражданских дел;

правовой анализ института доказывания и доказательства, роль доказывания в гражданском судопроизводстве;

вопросы изучения возбуждения гражданского дела в суде: изучение подготовки дела к судебному разбирательству;

процессуальные аспекты изучения постановления суда первой инстанции;

совершенствование института приказного производства;

изучение процессуальных особенностей рассмотрения и разрешения судами отдельных категорий дел как о расторжении брака, об усыновлении детей, о компенсации морального вреда, дел, связанных с наследованием, авторских споров, споров о защите информационных прав, трудовых дел, дел, вытекающих из жилищных правоотношений;

изучение и правовой анализ применения информационных технологий в гражданском процессе;

вопросы правового анализа производства по жалобам и заявлениям на действия (решения) государственных и иных органов, а также должностных лиц;

вопросы совершенствования особого производства, обжалование и проверка судебных решений и определений, не вступивших в законную силу.

Хозяйственное процессуальное право:

правовой анализ истории становления и развития хозяйственных судов Республики Узбекистан;

сравнительно-правовой анализ принципов хозяйственного процессуального права. Сравнительный анализ источников хозяйственного процессуального права;

изучение и анализ досудебного (претензионного) порядка урегулирования экономических споров, усовершенствование

законодательства о претензионном порядке урегулирования экономических споров;

изучение и анализ института подведомственности и подсудности дел хозяйственным судам;

правовой анализ хозяйственных процессуальных правоотношений;

правовой анализ правового положения участников хозяйственного процессуального права;

изучение института доказывания и доказательства в хозяйственном процессе;

сравнительно-правовой анализ института судебных расходов в хозяйственном процессе;

изучение процессуальных сроков в хозяйственном судопроизводстве;

сравнительный анализ подготовки дела к судебному разбирательству как процессуальные действия судьи в этой стадии;

правовой анализ и изучение разрешения споров на заседаниях хозяйственного суда;

изучение и правовой анализ судебных актов хозяйственного суда;

изучение института особого производства: рассмотрение дел о банкротстве организаций и граждан, рассмотрение дел об установлении фактов, имеющих юридическое значение;

сравнительный анализ видов производства по пересмотру судебных актов хозяйственных судов: право апелляционного обжалования (опротестования) и его субъекты: сущность и значение стадии кассационного обжалования и опротестования судебных актов. Значение стадии пересмотра судебных актов хозяйственного суда в порядке надзора. Задачи надзорной инстанции хозяйственных судов;

правовой анализ института пересмотра судебного акта по вновь открывшимся обстоятельствам;

изучение института исполнительного производства: компетенция хозяйственных судов в исполнительном производстве, процессуальные акты, подлежащие исполнению.

Третейский процесс и медиация:

совершенствование системы альтернативных способов разрешения споров в сфере предпринимательства;

процессуальное обеспечение медиации, теоретико-правовые основы третейского разбирательства в Республике Узбекистан;

изучение роли и значения принципов третейского судопроизводства в Республике Узбекистан;

правовой анализ третейского разбирательства предпринимательских споров в Республике Узбекистан;

изучение института споров, связанных с исполнением решений третейских судов и их деятельностью;

проблемы совершенствования судебного контроля над решениями третейских судов в стадии рассмотрения заявлений о выдаче исполнительных листов;

изучение исков о признании права собственности в практике третейских судов;

правовой анализ судебной практики по вопросам третейского разбирательства;

сравнительный анализ правовых последствий перемены лиц в третейском соглашении.

Шифр специальности:

12.00.05 – Трудовое право. Право социального обеспечения

Формула специальности:

Специальность «Трудовое право. Право социального обеспечения» – области права, которые изучают действующее законодательство в сфере труда и социального обеспечения и практику его применения, правоотношения, возникающие между работником и работодателем по применению наемного труда, а также отношения, непосредственно связанные с трудовыми; отношения по обеспечению граждан пенсиями, пособиями и другими видами социальной помощи с участием государства, органов самоуправления и работодателей, основные тенденции развития трудового права и права социального обеспечения в условиях углубления социально-экономических реформ.

Области исследований:

Трудовое право:

изучение вопросов истории развития трудового права в Республике Узбекистан;

исследование предмета, метода, социального назначения и функций трудового права: трудовое право как самостоятельная отрасль права, сочетание частно-правового и публично-правового методов в регулировании трудовых отношений;

правовой анализ принципов трудового права;

правовой анализ источников трудового права;

исследование вопросов, регулирующих правовой статус субъектов трудового права;

исследование вопросов совершенствования социального партнерства в сфере труда: представительство работников и работодателей в сфере труда, органы двустороннего и трехстороннего сотрудничества, как правовой механизм социального партнерства, коллективно-договорное регулирование трудовых отношений;

исследование проблем правового регулирования отношений в сфере занятости и трудоустройства;

развитие теории и исследование правового института трудового договора: понятие, сущность, стороны, содержание, форма и функции трудового договора; виды трудового договора; заключение, изменение и прекращение трудового договора;

исследование актуальных проблем правового регулирования рабочего времени и времени отдыха;

изучение правовых проблем регулирования оплаты труда;

исследование актуальных проблем правового регулирования гарантийных и компенсационных выплат;

разработка вопросов правового регулирования ответственности в трудовом праве: исследование правовых проблем обеспечения трудовой дисциплины, материальная ответственность сторон трудового договора;

исследование вопросов совершенствования правового обеспечения охраны труда;

особенности правового регулирования труда отдельных категорий работников: особенности регулирования труда лиц, нуждающихся в повышенной социальной защите, особенности регулирования труда работников, обусловленные спецификой выполнения работы или характером трудовой связи с предприятием;

разработка организационно-правовых основ защиты трудовых прав работников: самозащита, надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства, разрешение трудовых споров;

исследование вопросов международного и сравнительного трудового права.

Право социального обеспечения:

развитие теории права социального обеспечения: история развития права социального обеспечения в Республике Узбекистан, государственная политика в сфере социальной защиты населения;

исследование предмета, метода, социального назначения и функции права социального обеспечения;

правовой анализ принципов социального обеспечения;

правовой анализ источников права социального обеспечения;

научно-правовой анализ субъектов права социального обеспечения;

изучение организационно-правовых вопросов системы накопительного пенсионного обеспечения;

развитие теории и исследование вопросов правового регулирования трудового стажа;

исследование актуальных проблем правового регулирования пенсионного обеспечения: пенсии по возрасту, пенсии по инвалидности, пенсии по случаю потери кормильца, накопительное пенсионное обеспечение;

исследование вопросов правового регулирования обеспечения населения видами социальной помощи и поддержки: пособия в праве социального обеспечения, социальная помощь, предоставляемая гражданам,

социальное обслуживание нетрудоспособных, льготы, предоставляемые пенсионерам и нетрудоспособным гражданам, особенности социального обеспечения отдельных категорий граждан;

исследование вопросов правового регулирования социального обеспечения военнослужащих и лиц, приравненных к военнослужащим;

разработка вопросов совершенствования института надзора и контроля над соблюдением законодательства по социальному обеспечению;

исследование вопросов международного и сравнительного права социального обеспечения.

Шифр специальности:

12.00.06 – Природоресурсное право. Аграрное право. Экологическое право

Формула специальности:

Специальность «Природоресурсное право. Аграрное право. Экологическое право» – области права, изучающие и регулирующие общественные отношения, связанные с правовой охраной окружающей среды и рациональным использованием недр, земельных, водных, лесных и других ресурсов. А также, регулирующие организационно-правовые, земельные, трудовые и имущественные отношения, связанные с сельскохозяйственным производством.

Области исследований:

Природоресурсное право:

юридический анализ научно-теоретических основ предмета, методов, принципов и источников природоресурсного права;

развитие научно-правовых основ права природопользования и права собственности на природные ресурсы в условиях рыночной экономики;

научно-правовое исследование административно-правового механизма управления природными ресурсами;

вопросы совершенствования правовой охраны природных ресурсов и юридической ответственности за нарушения природоресурсного законодательства;

научно-правовое исследование правового положения земель населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения, охраняемых природных территорий, историко-культурного назначения земель лесного и водного фонда, земель запаса;

совершенствование организационно-правовых форм землепользования и землевладения с учетом рыночных требований;

совершенствование законодательных основ землеустройства, земельного кадастра и мониторинга как организационно-правового механизма управления земельными ресурсами;

международно-правовая охрана трансграничных водотоков (поверхностных и подземных вод), а также других природных объектов.

Аграрное право:

юридический анализ научно-теоретических основ предмета, методов, задач аграрного права;

научно-правовое исследование правового регулирования деятельности субъектов аграрного права: фермерского, дехканского хозяйства и иных сельскохозяйственных предприятий;

исследование особенностей трудовых отношений в аграрном секторе;

вопросы совершенствования юридической ответственности за нарушение аграрного законодательства.

Экологическое право:

юридический анализ научно-теоретических основ предмета, методов, принципов и источников экологического права;

правовое исследование экологических прав и обязанностей граждан, а также роли общественности в регулировании экологических отношений;

совершенствование правового механизма управления в сфере экологии;

научно-правовое исследование правового регулирования экологического контроля и экспертизы;

вопросы совершенствования юридической ответственности за экологические правонарушения;

научно-правовое исследование правового положения охраны и использования земельных, водных ресурсов, недр, биоразнообразия (растительный мир, животный мир), а также природных комплексов (леса, охраняемые природные территории);

научно-правовое исследование охраны атмосферного воздуха;

вопросы совершенствования правовой охраны окружающей среды в населенных пунктах, в промышленности, в строительстве, на транспорте, в сельском хозяйстве, в сфере связи и энергетики;

вопросы правового регулирования отношений, связанных с отходами;

исследование международно-правовой охраны окружающей среды.

Шифр специальности:

12.00.07 –Судебная власть. Прокурорский надзор. Организация правоохранительной деятельности. Адвокатура

Формула специальности:

Специальность «Судебная власть. Прокурорский надзор. Организация правоохранительной деятельности. Адвокатура» – области права, изучающие институциональные и функциональные основы организации деятельности судебной власти и правоохранительной деятельности, в том числе различные институты судебной власти (правосудие, полномочия судебной власти, основные компоненты судебной системы, судебные звенья, судебные инстанции и т.д.), системы органов и учреждений, составляющих правоохранительный механизм, разграничение их компетенции и основы взаимодействия, основные направления правоохранительной деятельности, организационно-правовые основы осуществления полномочий прокурора,

формы и виды мер прокурорского реагирования, основные направления правоохранительной деятельности, основы международного сотрудничества в судебной и правоохранительной сфере, организационно-правовые основы функционирования международных правоохранительных организаций, основные задачи и направления, функции адвокатуры, международные и национальные институты прав человека, сотрудничество с национальными правоохранительными и иными органами правовой защиты.

Области исследований:

Судебная власть:

совершенствование роли и места судебной власти в системе других ветвей государственной власти;

изучение полномочий судебной власти в целях совершенствования содержания и пределов, сравнительного анализа и соотношения с полномочиями других направлений правоохранительной деятельности;

совершенствование функций правосудия в аспекте дальнейшего развития полномочий судебной власти;

развитие конституционного контроля в качестве одного из основных полномочий судебной власти;

развитие надзорных полномочий судебной власти в аспекте осуществления задач правосудия;

изучение суда в качестве государственного органа, осуществляющего судебную власть;

совершенствование судебной системы и ее основных компонентов: судов общей юрисдикции и судов специализированных, правовых основ функционирования;

сравнительно-правовой анализ организационного обеспечения деятельности судов; правоохранительных органов

развитие статуса судей, народных заседателей, этические и правовые основы деятельности судейского корпуса;

изучение судейского сообщества в аспекте совершенствования его роли и компетенции;

сравнительный анализ исторического и зарубежного опыта осуществления судебной власти;

совершенствование института административной юстиции в контексте модернизации судебной системы.

Прокурорский надзор:

изучение основных задач и направлений (функций) прокурорского надзора;

совершенствование институтов прокурорского надзора в аспекте соотношения с другими правоохранительными функциями (конституционным контролем, осуществления правосудия, организационным обеспечением деятельности судов, выявлением и расследованием преступлений и др.);

развитие прокурорского надзора в аспекте совершенствования содержания конкретных направлений прокурорского надзора;

изучение полномочий прокурора при осуществлении надзора за соблюдением Конституции и законов, действующих на территории Республики Узбекистан, пределов прокурорского надзора;

совершенствование задач и полномочий органов прокуратуры в сфере уголовного преследования лиц, совершивших преступления;

совершенствование функции прокуратуры по координации деятельности правоохранительных органов в борьбе с преступностью;

изучение участия прокурора в рассмотрении судами уголовных, гражданских и хозяйственных дел;

развитие полномочий органов прокуратуры в организации международного сотрудничества в сфере борьбы с преступностью;

совершенствование организации деятельности органов прокуратуры, основных принципов построения и функционирования системы органов прокуратуры, изучение их взаимодействия с другими правоохранительными органами;

сравнительный анализ законодательства о прокурорском надзоре, его истории и перспективах развития;

сравнительный анализ зарубежного законодательства о прокурорском надзоре и практике его применения;

Организация правоохранительной деятельности:

совершенствование организационно-правовых основ правоохранительной деятельности, изучение основных признаков и направлений (функций), соотношения с другими видами государственной деятельности;

изучение принципов правоохранительной деятельности;

совершенствование институциональных и функциональных основ правоохранительных органов;

развитие организационных и правовых основ функционирования служб, органов и подразделений системы Министерства внутренних дел Республики Узбекистан, выполняющих правоохранительные функции;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности органов и учреждений по выявлению, предупреждению (профилактике), пресечению и расследованию преступлений, иных правонарушений;

совершенствование организации и правовых основ функционирования органов и учреждений системы Министерства юстиции Республики Узбекистан;

развитие организационно-правовых основ функционирования подразделений, выполняющих правоохранительные функции, в системах других органов исполнительной власти;

совершенствование правовых основ и принципов организации предварительного следствия, дознания и оперативно-розыскной деятельности;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности правоохранительных органов в сфере защиты прав человека;

изучение правовых основ службы в правоохранительных органах, профессиональной этики работников правоохранительных органов;

совершенствование правовых основ организации правоохранительной деятельности органами государственной власти на местах;

совершенствование организационно-правовых основ координации и взаимодействия органов государственной власти на местах правоохранительных и контролирующих органов;

изучение правовых основ организации контроля деятельности органов прокуратуры;

сравнительный анализ взаимодействия национальных правоохранительных органов с международными правоохранительными организациями;

сравнительный анализ развития исторического и зарубежного опыта организации правоохранительной деятельности.

Адвокатура:

совершенствование функции предоставления юридической помощи в качестве одной из основных задач государства, обеспечивающих реализацию прав граждан и организаций;

изучение адвокатуры, ее основных институтов, целей и задач в обеспечении реализации прав физических и юридических лиц;

развитие основных функций адвокатуры в аспекте совершенствования всех видов и форм деятельности адвокатуры;

сравнительный анализ места и роли адвокатуры в построении правового государства;

совершенствование правовых основ и принципов организации и деятельности адвокатуры, порядка образования и функционирования адвокатских формирований, взаимоотношения адвокатуры с государственными органами и общественными (негосударственными) организациями;

совершенствование правовых основ статуса адвоката, профессиональных прав и обязанностей, изучение адвокатской этики;

развитие организационно-правовых основ предоставления адвокатурой юридической помощи;

совершенствование конституционно-правовых основ организации, деятельности адвокатских формирований в Республике Узбекистан;

совершенствование организационно-правовых основ деятельности Палаты адвокатов Республики Узбекистан;

сравнительный анализ исторического и зарубежного опыта организации и деятельности адвокатуры.

Шифр специальности:

12.00.08 –Уголовное право, профилактика правонарушений.
Криминология. Уголовно-исполнительное право

Формула специальности:

Специальность «Уголовное право, профилактика правонарушений. Криминология. Уголовно-исполнительное право» – области права, которые изучают действующее уголовное законодательство и практику его применения, различные институты уголовного права (уголовный закон, преступление, наказание и т.д.), а также социальное и юридическое содержание института наказания правил его назначения, историю и тенденции развития уголовного права, доктрину и пути его совершенствования; систему, виды, формы и субъекты, организационно-правовые основы профилактики правонарушений; особенности профилактики отдельных видов правонарушений, закономерности существования и развития преступности, а также широкий круг общественных явлений и процессов, связанных с ней; систему юридических норм, определяющих политику государства в сфере исполнения уголовных наказаний и обращения с осужденными.

Области исследований:

Уголовное право:

сравнительный анализ истории развития уголовного законодательства;
сравнительный анализ сущности, содержания и формы уголовного закона;

развитие отдельных институтов уголовного права: уголовный закон, преступление, наказание и т.д.;

сравнительный анализ взаимосвязи преступления и правонарушения;

совершенствование методологии уголовного права;

совершенствование теории применения норм уголовного права;

совершенствование ответственности за конкретные виды преступлений;

совершенствование освобождения от уголовной ответственности и наказания;

развитие научных основ уголовного наказания и правил его назначения;

совершенствование уголовной ответственности несовершеннолетних;

совершенствование норм, регулирующих судимость;

совершенствование медицинских мер принудительного характера;

развитие научных основ квалификации преступлений;

сравнительный анализ национального уголовного законодательства и стран зарубежья.

Профилактика правонарушений:

развитие теории профилактики правонарушений;

сравнительный анализ истории и развития учений о профилактике правонарушений в Узбекистане;

совершенствование системы профилактики правонарушений в Узбекистане;

совершенствование видов и форм профилактики правонарушений;

совершенствование деятельности профилактики правонарушений;

развитие организационно-правовых основ профилактики правонарушений;

совершенствование методического и информационного обеспечения профилактики правонарушений;

совершенствование организации взаимодействия и координации профилактики правонарушений;

совершенствование организации и тактики общей, специальной и индивидуальной профилактики правонарушений;

развитие организации и тактически виктимологической профилактики правонарушений;

развитие научных основ организации профилактики отдельных видов правонарушений;

сравнительный анализ системы профилактики правонарушений в Республике Узбекистан и за рубежом.

Криминология:

сравнительный анализ истории развития криминологических учений в Узбекистане;

повышение эффективности борьбы с преступностью;

исследование уровня, структуры и динамики отдельных видов преступности;

анализ и выявление причин и условий преступности, ее отдельных видов и конкретных преступлений;

исследование личности преступника;

жертва преступления;

криминологическое прогнозирование преступления;

совершенствование системы профилактики преступности;

сравнительное исследование системы предупреждения преступности в Республике Узбекистан и за рубежом.

Уголовно-исполнительное право:

сравнительный анализ истории развития уголовно-исполнительного законодательства;

развитие научных основ сущности и содержания уголовно-исполнительной деятельности;

совершенствование порядка исполнения отдельных видов уголовного наказания и его применение;

совершенствование организации управления в системе органов, исполняющих уголовное наказание;

развитие системы органов исполнения уголовного наказания и их функции;

совершенствование видов освобождения осужденных от отбывания наказания и их социальной адаптации;

совершенствование исполнения иных мер уголовно-правового воздействия.

Шифр специальности:

12.00.09 – Уголовный процесс. Криминалистика, оперативно-розыскное право и судебная экспертиза

Формула специальности:

Содержанием специальности «Уголовный процесс. Криминалистика, оперативно-розыскное право и судебная экспертиза» является разработка таких проблем и положений уголовного процесса, криминалистики, оперативно-розыскного права и судебной экспертизы, как сущность и основные понятия уголовного судопроизводства; источники и принципы уголовно-процессуального права; участники уголовного процесса; теория доказательств; меры уголовно-процессуального принуждения; досудебное производство; производство в суде и проверка законности, обоснованности и справедливости приговоров, определений и постановлений; исполнение приговоров, постановлений и определений судов; особенности производства по некоторым категориям дел; международное сотрудничество по уголовным делам; закономерности механизма преступления и возникновения информации о преступлении и его участниках; собирание, исследование, оценка и использование доказательств, основанные на познании закономерностей механизма преступления и возникновения информации о нем и его участниках; специальные средства и методы раскрытия, расследования и предотвращения преступлений; розыск преступников и иных лиц, предусмотренных законодательством; правовой порядок и тактика деятельности оперативных подразделений уполномоченных государственных органов, осуществляемые посредством проведения оперативно-розыскных мероприятий; технические средства, используемые при проведении оперативно-розыскных мероприятий; процессуальные действия в гражданском, хозяйственном, уголовном и административном судопроизводстве, направленные на установление обстоятельств дела и состоящих в проведении судебно-экспертных исследований и даче заключения судебным экспертом на основе специальных познаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Области исследований:

Уголовный процесс:

генезис и современные представления о понятии, сущности и задачах уголовного процесса;

анализ и совершенствование системы стадий в уголовном процессе;

анализ источников уголовно-процессуального права;

возникновение и развитие принципов уголовного процесса;

совершенствование правового статуса участников уголовного процесса;

усиление правовых гарантий правосудия и прав личности в уголовном процессе;

совершенствование составления процессуальных документов, исчисления сроков и судебных издержек;

исследование предмета доказывания и доказательства по уголовному делу в целях совершенствования правовых основ получения доказательств. Виды доказательств;

совершенствование деятельности по доказыванию в современном уголовном процессе;

повышение эффективности мер уголовно-процессуального принуждения и правовых гарантий при их применении;

совершенствование деятельности, составляющей содержание досудебных стадий уголовного процесса;

привлечение лица в качестве обвиняемого и предъявление обвинения;

совершенствование системы следственных действий;

приостановление предварительного следствия и его правовые последствия;

окончание предварительного следствия, его виды и правовые последствия;

прокурорский надзор и судебный контроль над законностью процессуальной деятельности органов дознания и предварительного следствия;

совершенствование форм деятельности, относящихся к судебным стадиям уголовного процесса;

проверка законности, обоснованности и справедливости приговоров, определений, постановлений;

исполнение приговоров, постановлений и определений судов;

перспективы повышения эффективности уголовно-процессуального закона и уголовно-процессуальной правоприменительной практики;

производство по отдельным категориям уголовных дел;

исторические типы, формы и виды уголовного процесса;

анализ уголовного процесса зарубежных государств;

международное сотрудничество по уголовным делам.

Криминалистика:

совершенствование и развитие общей теории криминалистики;

интеграция и дифференциация научных знаний как фактор развития науки криминалистики;

развитие системы криминалистики;

совершенствование методов криминалистических исследований;

анализ и перспективы развития криминалистической идентификации и диагностики;

развитие теоретических основ криминалистической техники;

развитие теоретических и технических основ судебной фотографии и видеозаписи;

развитие теоретических и технических основ криминалистической трасологии;

развитие теоретических и технических основ криминалистической баллистики;

развитие теоретических и технических основ криминалистического исследования письма;

развитие теоретических и технических основ технико-криминалистического исследования документов;

развитие теоретических и технических основ криминалистической идентификации человека по признакам внешности;

развитие теоретических и технических основ криминалистической регистрации (учета);

совершенствование общих положений криминалистической тактики;

совершенствование учения о следственных ситуациях и выдвижении следственных версий;

развитие теоретических положений и практических рекомендаций по организации и планированию расследования;

развитие тактики проведения отдельных следственных и процессуальных действий;

совершенствование общих положений криминалистической методики расследования отдельных видов преступлений;

развитие учения о криминалистической характеристике отдельных видов преступлений;

анализ обстоятельств, подлежащих установлению при расследовании отдельных видов преступлений;

развитие учения о следственных ситуациях и версиях при расследовании отдельных видов преступлений;

разработка практических рекомендаций по организации и планированию расследования отдельных видов преступлений;

развитие частных методик расследования отдельных видов преступлений;

совершенствование и разработка тактики проведения отдельных следственных и процессуальных действий по конкретным группам и видам преступлений.

Оперативно-розыскное право:

совершенствование общих теоретических положений оперативно-розыскной деятельности;

совершенствование порядка правового регулирования оперативно-розыскной деятельности и основ тактики ее осуществления;

анализ деятельности органов, подразделений и лиц, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность, их правового статуса, совершенствование мер их физической, социальной и правовой защиты;

разработка теоретических положений и практических рекомендаций по организации оперативно-розыскной деятельности, ее информационного обеспечения и порядка ее документирования;

совершенствование контроля за оперативно-розыскной деятельностью;

анализ и совершенствование практики охраны сведений об оперативно-розыскной деятельности и обеспечения режима секретности;

совершенствование взаимодействия органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность с другими государственными органами и должностными лицами, международного сотрудничества органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность;

совершенствование правового порядка и тактики проведения оперативно-розыскных мероприятий, их технического обеспечения.

Судебная экспертиза:

развитие общих теоретических положений судебной экспертизы;

совершенствование методов судебно-экспертных исследований;

развитие теоретических и практических основ экспертной идентификации и диагностики;

укрепление нравственных основ судебной экспертизы;

сущность, содержание и особенности судебных экспертиз и их классификация;

совершенствование основ организации деятельности и правового регулирования судебно-экспертной деятельности;

совершенствование взаимодействия эксперта с лицами, ответственными за производство по делу и другими участниками процесса;

судебная баллистика;

судебная медицина;

судебная психиатрия;

разработка теоретических положений и практических рекомендаций по использованию результатов судебной экспертизы в производстве по гражданским, хозяйственным, уголовным делам и делам об административных правонарушениях, а также оценке экспертных заключений.

Шифр специальности:

12.00.10 – Международное право

Формула специальности:

Содержанием специальности «Международное право» является исследование основных принципов и норм международного права, его институтов и отраслей, международно-правовых отношений; субъектов международного права; европейского права; международных договоров и обычаев, всех отраслей международного права.

Области исследований:

исследование понятия, сущности и особенностей международного права;

история международного права и его периодизация;
соотношение международного и национального права.
Законодательство Республики Узбекистан и международное право;
понятие, классификация источников международного права;
понятие, виды субъектов международного права;
сущность и содержание основных принципов международного права;
международно-правовая ответственность и её виды;
территория и международное право;
население и международное право;
право международных договоров;
право международных организаций и конференций;
право человека и международное право;
дипломатическое и консульское право;
международное морское право;
международное воздушное право;
международное космическое право;
международное экономическое право;
международное экологическое право;
международное уголовное право;
международное гуманитарное право;
право международной безопасности;
Европейское право, право стран Азиатско-Тихоокеанского региона,
Среднего и Ближнего Востока;
международно-правовые средства разрешения споров;
международно-правовые вопросы внешней политики Республики
Узбекистан;
международное торговое право;
международное интеллектуальное право;
международное информационное право;
право международной безопасности;
международно-правовая борьба против терроризма;
международное трудовое право;
теория международного права;
религия и международное право;
международное-гражданскоепроцессуальное право;
международное медицинское право;
международное спортивное право;
международно-правовые вопросы сотрудничества в области науки,
образования, культуры;
международные суды и трибуналы;
выборы и международное право;
международное транспортное право;
международное водное право.

13.00.00 – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

13.00.01 – Теория и история педагогики. Менеджмент в образовании

Формула специальности:

Содержанием специальности «Теория и история педагогики. Менеджмент в образовании» является исследование проблем философии образования, педагогической антропологии, методологии педагогики, теории педагогики, истории педагогики и образования, этнопедагогики, сравнительной педагогики и педагогического прогнозирования, образования взрослых, менеджмента в образовании.

Области исследований:

методологические основы педагогики на основе Закона «Об образовании», Национальной программы подготовки кадров, произведений и докладов Президента И.А.Каримова («Высокая духовность – непобедимая сила», «Узбекистан на пороге достижения независимости», «Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране» и т.д.);

методология педагогики (место и роль педагогики в системе духовной жизни общества и научного знания; объекты и предметы педагогики; методы педагогических исследований);

философия образования (мировоззренческие и парадигматические основы теории и практики образования);

педагогическая антропология (антропологические основы образования (воспитания и обучения) человека как предмета образования, как образовавшегося и образуемого);

теория педагогики (подходы и направления по обоснованию и реализации педагогических концепций, систем; создание условий для развития личности);

история педагогики и образования, роль и вклад мыслителей Востока (историческое развитие институализированной и неинституализированной практики образования, политики в области образования, педагогической мысли на уровнях общественного и теоретического сознания в различных сферах духовной жизни общества);

этнопедагогика (становление, современное состояние, особенности взаимодействия перспектив развития и возможностей использования этнических традиций образования);

сравнительная педагогика (истоки и сравнительный анализ современного состояния педагогики и образования в зарубежных странах, различных регионах мира, а также перспектив их развития);

педагогическое прогнозирование (методология, методика, теория прогнозирования развития педагогики и образования, определение на их основе перспектив их эволюции в нашей стране и за рубежом);

педагогика образования взрослых (Андрагогика);

менеджмент образования, принципы, методы, организационные нормы и технологические приёмы управления образовательным процессом, направленные на повышение его эффективности.

Шифр специальности:

13.00.02–Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)

Формула специальности:

Содержанием специальности «Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)» является изучение теоретико-методологических основ теории, методики и технологии предметного образования (обучения, воспитания, развития) в разных образовательных областях, на всех уровнях системы образования в контексте отечественной и зарубежной образовательной практики.

Области исследований:

методические основы обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования на основе Закона «Об образовании», Национальной программы подготовки кадров, произведений и докладов Президента И.А.Каримова («Высокая духовность – непобедимая сила», «Узбекистан на пороге достижения независимости», «Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране» и т.д.);

становление и развитие теории и методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования (взаимодействие теории, методики и практики обучения и воспитания, теория предметного обучения, прогнозирование развития методических систем, анализ зарубежного опыта предметного образования и его использования в отечественном опыте обучения);

аксиологическое обоснование учебных предметов в структуре образования в разных областях и на разных уровнях;

теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий (методы, технологии обучения и воспитания, средства, формы и технологии предметного обучения, воспитания и самообразования, теория и методика использования компьютерных, обучающих, тестирующих, диагностирующих систем, в том числе электронных средств образовательного назначения, средства и системы автоматизации процессов, теоретико-методологические основы научно-методического обеспечения жизнедеятельности «виртуальных» систем педагогического образования, проблемы конструирования содержания, методика формирования и оценки профессиональной компетентности педагога, взаимосвязь, преемственность и интеграция учебных предметов в структуре начального, общего и профессионального образования);

теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы и их интеграции (теория и методика дополнительного образования по предмету; методика организации

предметных олимпиад, конкурсов, общественных инициатив, разработка вариативных форм взаимодействия общего и дополнительного образования).

Шифр специальности:

13.00.03 – Специальная педагогика

Формула специальности:

Содержанием специальности «Специальная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)» являются цели, субъекты, объекты, организационные формы, методы, средства и результаты педагогической деятельности, направленные на воспитание, обучение, коррекцию отклонений в развитии детей и взрослых и их социальную адаптацию, а также исследования в области истории и методологии коррекционной педагогики.

Области исследований:

теория и практика коррекционной педагогики и дефектологии;

теория и история развития науки и практики в области возрастного развития, коррекции и реабилитации детей и взрослых с физическими и нервно-психическими расстройствами;

теория и практика (методы) комплексной системы медико-психолого-педагогической коррекции и обучения при нарушениях физического, интеллектуального развития, девиантных формах поведения, нарушениях высших психических функций;

коррекция неспецифических нарушений в дошкольном и школьном возрасте;

воспитание и обучение детей с различными недостатками развития, педагогические работы с ними в семье и других общественных учреждениях;

формы и методы социологической работы с взрослыми, имеющими физические и умственные недостатки (инвалидами и лицами с ограниченной трудоспособностью).

Шифр специальности:

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки

Формула специальности:

Специальность «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» определяет основные направления теоретических, фундаментальных и прикладных исследований по научному обоснованию методологических подходов, средств, методов, нормативных требований, способов управления и организации физического воспитания, спорта высших достижений, профессионально-прикладной оздоровительной и адаптивной физической культуры.

Области исследований:

закономерности развития, функционирования и совершенствования системы физической культуры: факторы, условия и закономерности

направленного физического развития людей, входящих в различные социально-демографические и нозологические группы; научное обоснование структуры и содержания базовых компонентов системы физической культуры, физическая культура как социальное явление;

управление в системе физической культуры; изучение маркетинга в системе физической культуры; управление физической культурой и спортом в государстве; планирование, организация, координация, мотивация и обеспечение физической культуры;

общие закономерности развития, функционирования и совершенствования двигательных качеств; взаимосвязь, взаимовлияние, содержание, направленность, методика и динамика развития двигательных качеств. Изучение механизмов формирования двигательных навыков и умений, содержание и методика формирования простых и сложных двигательных навыков и умений; взаимосвязь и интерференция двигательных навыков; последовательность формирования простых и сложных двигательных навыков;

теоретико-методологические и историко-логические проблемы физического воспитания в образовательных учреждениях, дидактические проблемы базового физического воспитания; педагогические технологии в системе физического воспитания; нормативно-критериальные основы физического воспитания; научное обоснование структуры и содержания базовых компонентов системы физического воспитания;

особенности развития функционирования и совершенствования двигательных (физических) качеств (способностей), формирование двигательных навыков и умений в системе образовательных учреждений;

социальные, воспитательные и педагогические функции спорта; историко-логическое и теоретическое исследование тенденций формирования эволюции и преобразования научных знаний в области спорта; международное олимпийское движение (исследование закономерностей его развития, функционирования и управления);

разработка теории и методики многолетней подготовки спортсменов, научные и организационно-методические основы управления процессом подготовки юных спортсменов; прогнозирование, программирование и организация процесса спортивной тренировки; содержание, методы, организация и технология подготовки спортсменов высшей квалификации по видам спорта;

общие закономерности развития, функционирования и совершенствования системы профессионально-прикладной физической культуры; педагогические технологии в системе профессионально-прикладной физической культуры; научное обоснование структуры и содержания базовых компонентов системы профессионально-прикладной физической культуры;

теоретико-методологические проблемы оздоровительной физической культуры, управление системой оздоровительной физической культуры,

оздоровительная физическая культура в процессе жизнедеятельности человека: средства, формы и методы оздоровительной физической культуры; содержание и методика оздоровительной физической культуры различных слоев населения и возрастных групп; оздоровительная физическая культура в профилактике различных заболеваний;

теоретико-методологические и методические проблемы адаптивной физической культуры: средства, методы, принципы и организационные формы адаптивной физической культуры; программно-нормативные основы адаптивной физической культуры; национально-этнические и религиозные особенности адаптивной физической культуры;

адаптивная физическая реабилитация, восстановление и совершенствование физического, психологического и социального здоровья лиц с ограниченными возможностями;

психологические закономерности физического воспитания;

психология детского и юношеского спорта.

Шифр специальности:

13.00.05 – Теория и методика профессионального образования

Формула специальности:

Специальность «Теория и методика профессионального образования» – область педагогической науки, которая рассматривает вопросы профессионального обучения, подготовки, переподготовки и повышения квалификации во всех видах и уровнях образовательных учреждений, предметных и отраслевых областях, включая вопросы управления и организации учебно-воспитательного процесса, прогнозирования и определения структуры подготовки кадров с учетом потребностей личности и рынка труда, общества и государства.

Области исследований:

методология и методика профессионального образования;

генезис и теоретико-методологические основы педагогики профессионального образования;

процесс подготовки квалифицированных кадров в учреждениях среднего специального, профессионального образования и в высших образовательных учреждениях;

переподготовка и повышение квалификации работников и специалистов профессионального образования;

непрерывное профессиональное образование;

образовательный маркетинг;

учебно-воспитательный процесс в учреждениях профессионального образования;

профессиональное обучение безработных и незанятого населения;

сравнительно-сопоставительный анализ образования в различных странах мира;

взаимодействие профессионального образования с рынком труда, социальными партнерами;

профессиональная ориентация, консультация, адаптация, культура и проблемы воспитания;

проектирование и оптимизация систем профессионального образования;

создание инновационных форм профессионального образования.

гуманитаризация профессионального образования;

диагностика качества в профессиональном образовании;

проектирование локальных систем профессионального образования;

интеграционный потенциал профессионального образования;

проблемы изучения и реализации опыта профессионального образования;

профессиональный консалтинг и консультационные услуги;

становление, формирование и развитие профессионального образования;

управление качеством профессионального образования и реализации образовательного мониторинга;

обеспечение преемственности общего среднего и профессионального образования;

прогнозирование развития профессионального образования.

Шифр специальности:

13.00.06 – Теория и методика электронного образования (по областям и уровням образования)

Формула специальности:

Теория и методика электронного образования изучает научно-педагогические основы подготовки высококвалифицированных специалистов различных ступеней образования, совершенствования содержания и повышения качества образования, подготовки педагогических кадров, повышения их квалификации и переподготовки, применения современных информационных технологий и технологий дистанционного образования.

Области исследований:

формирование процесса внедрения информационно-коммуникационных технологий;

совершенствование теоретико-методических основ разработки и внедрения в практику информационно-коммуникационных технологий;

интеграция информатизации содержания специальных и общеобразовательных дисциплин, а также образовательного и воспитательного процесса;

теоретические и методические основы подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров по информационно-коммуникационным технологиям;

методика по внедрению информационно-коммуникационных технологий в образовательных учреждениях;

педагогические и информационные технологии организации самостоятельной работы;

теория и методика формирования и развития информационной грамотности и информационной культуры населения, формирование и развитие веб-деятельности профессиональных кадров;

научное обоснование дидактических, методических, эргономических и гигиенических проблем использования современных информационно-коммуникационных технологий, электронных форм, методов, средств и технологий обучения и воспитания;

обоснование критериев и методов (приемов) оценки эффективности подготовки специалистов по информационно-коммуникационным технологиям.

14.00.00 – МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

14.00.01 – Акушерство и гинекология

Формула специальности:

Акушерство и гинекология – наука о женском здоровье, медицинской помощи при беременности, родах и заболеваниях органов репродукции в сочетании с перинатологией (наукой о плоде и новорожденном в первую неделю жизни). Сохранение репродуктивного здоровья женщины в различные периоды жизни; профилактика, ранняя диагностика и своевременная терапия гинекологических заболеваний, совершенствование медицинской помощи беременным женщинам, их плодам и новорожденным способствуют улучшению здоровья популяции, снижению числа гинекологических заболеваний, улучшению качества жизни женщины.

Области исследований:

исследование течения физиологической и осложненной беременности, родов, послеродового и перинатального периода;

исследование проблемы эпидемиологии, этиологии и факторов риска, патогенеза акушерской патологии и гинекологических заболеваний;

разработка и усовершенствование методов диагностики, лечения, прогнозирования и профилактики осложнений беременности и родов, гинекологических заболеваний. Оптимизация диспансеризации беременных и гинекологических больных;

клиническая разработка методов оздоровления женщины в различные периоды жизни, вне- и во время беременности и внедрение их в клиническую практику;

роль врача общей практики (ВОП) в проведении и совершенствовании методов профилактики акушерской и гинекологической патологии;

генетика (генодиагностика и генетическая фармакотерапия) акушерских и гинекологических заболеваний;

изучение основных факторов материнской заболеваемости и смертности и пути их снижения;

клинико-экспериментальное изучение механизмов действия, эффективности и безопасности новых лекарственных препаратов и способов лечения гинекологических заболеваний;

разработка и внедрение оптимальных методов контрацепции в регионе с высокой рождаемостью;

исследование и внедрение новых методов диагностики врождённых заболеваний плода. Разработка новых скрининговых методов диагностики врожденных заболеваний плода и методы внутриутробной коррекции;

разработка новых методов интенсивной терапии критических состояний в акушерской и гинекологической практике;

разработка и внедрение новых безопасных методов обезболивания в акушерстве и гинекологии;

проблемы репродуктивного здоровья девочек-подростков и молодых женщин;

диагностика, лечение предраковых процессов шейки матки, профилактика РШМ;

изучение клинических и патофизиологических проявлений эндокринных гормональных заболеваний женщин различного возраста с использованием клинических, лабораторных, лучевых, иммунологических, генетических, патоморфологических, биохимических и других методов исследований;

современные инвазивные и неинвазивные диагностические и лечебные технологии в акушерстве и гинекологии.

Шифр специальности:

14.00.02 – Морфология

Формула специальности:

Морфология – раздел медицины, который объединяет анатомию, гистологию, цитологию и эмбриологию, оперативную хирургию и топографическую анатомию человека. Морфология относится к фундаментальным медицинским наукам, изучающим закономерности происхождения, развития, строения и жизнедеятельности организма человека и животных на макроскопическом, микроскопическом, субклеточном, клеточном, тканевом, органном и системном уровнях его организации при физиологических и патологических состояниях. Наряду с изучением организма человека, морфология широко использует различные экспериментальные модели патологических процессов, результаты которых в последующем могут быть перенесены в теоретическую и практическую медицину. Данная специальность для здравоохранения позволит разработать

новые принципы профилактики и эффективной терапии ряда заболеваний человека.

Области исследований:

изучение закономерностей эмбрионального и постэмбрионального цито- и гистогенеза, строения и функции клеток, тканей и органов в физиологических и патологических условиях;

выявление закономерностей дифференцировки клеток и тканей, их физиологической регенерации, а также структурных основ регуляции этих процессов;

проведение системного анализа взаимоотношений клеток, тканей и функциональных систем организма в физиологических и патологических условиях;

исследование влияния различных биологических, химических и физических факторов на течение процессов пролиферации, дифференцировки и апоптоза клеток в тканях и органах.

Прикладные исследования: разработка нормативных данных строения организма человека с учетом возрастных, половых, конституциональных и других особенностей; создание экспериментальных моделей различных патологических процессов; разработка методов цитологической диагностики, морфометрии, маркерной иммунной цито- и гистохимии.

Шифр специальности:

14.00.03 – Эндокринология

Формула специальности:

Эндокринология – раздел медицины, изучающий процессы биосинтеза и действия гормонов. Клиническая эндокринология направлена на изучение этиологии и патогенеза эндокринных заболеваний, диагностики, лечения и профилактики этих заболеваний.

Области исследований:

гормоны, их структура и функции. Основы биосинтеза и секреции, транспорта и метаболизма гормонов. Механизмы взаимодействия гормонов. Методы определения содержания гормонов и их активности;

механизмы эндокринной регуляции и координации основных процессов жизнедеятельности. Основные принципы функционирования эндокринной системы и действия гормонов в норме и при различных патологических состояниях;

цитогенетика эндокринных заболеваний: идентификация генов гормонов, генов рецепторов гормонов и генов других молекул, идентификация генетических дефектов, обуславливающих развитие эндокринных заболеваний. Выявление молекулярно-генетических маркеров предрасположенности к эндокринным болезням, разработка методов прогнозирования и ранней диагностики эндокринных заболеваний;

этиология и патогенез эндокринных заболеваний, клинические проявления, методы диагностики заболеваний эндокринной системы с

использованием клинических, лабораторных, инструментальных и других методов исследования, дифференциальная диагностика различных форм нарушения гормональной регуляции;

лечение эндокринных заболеваний: гормонотерапия, химиотерапия, хирургическая коррекция, лучевая терапия, патогенетическая терапия. Разработка новых методов лечения эндокринных заболеваний (генотерапия, поиск локаторов и стимуляторов секреции гормонов и др.);

профилактика, выявление и эпидемиология эндокринных заболеваний, диспансерное наблюдение за больными, страдающими эндокринными заболеваниями, статистическая отчетность и обработка статистических данных.

Шифр специальности:

14.00.04 – Оториноларингология

Формула специальности:

Оториноларингология – раздел медицины, изучающий вопросы профилактики, диагностики, терапевтического и хирургического лечения заболеваний уха, горла и носа (воспалительные процессы, травмы, инородные тела, врожденные пороки развития уха, носа и его придаточных пазух, глотки, гортани, трахеи и пищевода, фониаatria и сурдология, профессиональные и онкологические заболевания ЛОР-органов, заболевания вестибулярного аппарата, пластическая и реконструктивная, восстановительная хирургия ЛОР-органов, воспалительные, аллергические и септические осложнения ЛОР-заболеваний). Совершенствование методов ранней диагностики, профилактики и лечения ЛОР-заболеваний будет способствовать сохранению здоровья населения, сокращению сроков временной нетрудоспособности больных и восстановлению их трудоспособности.

Области исследований:

изучение этиологии, патогенеза и распространенности ЛОР-заболеваний;

разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики ЛОР-заболеваний;

экспериментальная и клиническая разработка методов лечения ЛОР-заболеваний и внедрение их в клиническую практику;

разработка методов диспансеризации пациентов с ЛОР-заболеваниями.

Шифр специальности:

14.00.05 – Внутренние болезни

Формула специальности:

Внутренние болезни – раздел медицины, изучающий эпидемиологию, этиологию, патогенез, семиотику, диагностику, прогноз и профилактику заболеваний внутренних органов.

Области исследований:

изучение эпидемиологии, этиологии и патогенеза заболеваний внутренних органов: сердечно-сосудистых заболеваний, патологии респираторного, желудочно-кишечного тракта, болезни почек, соединительной ткани и суставов, а также коморбидных состояний.

изучение клинических и патофизиологических проявлений патологии внутренних органов с использованием клинических, лабораторных, лучевых, иммунологических, генетических, патоморфологических, биохимических и других методов исследований в клинике и эксперименте.

совершенствование лабораторных, инструментальных и других методов обследования терапевтических больных, совершенствование диагностики болезней внутренних органов.

совершенствование и оптимизация лечебных мероприятий и профилактики возникновения или обострения заболеваний внутренних органов.

изучение эффективности и безопасности немедикоментозной и медикоментозной терапии.

Шифр специальности:

14.00.06 – Кардиология

Формула специальности:

Кардиология – раздел медицины, занимающийся изучением широкого спектра проблем, связанных как с нормальным функционированием, так и с патологией сердечно-сосудистой системы человека. Современная кардиология для решения вопросов эпидемиологии, этиологии и патогенеза заболеваний сердца и сосудов интегрирует в себя большой объем смежных специальностей, в частности таких, как анатомия, физиология, биохимия, иммунология, молекулярная биология, генетика и другие.

Области исследований:

врожденные аномалии сердца;
патология клапанов сердца (пороки);
заболевания коронарных артерий сердца;
заболевания миокарда, перикарда и эндокарда;
заболевания (патология) артериального и венозного русла;
артериальная гипертония;
атеросклероз;
нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология сердца;
легочная гипертензия;
патология соединительной ткани сердца;
фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда;
генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний;
возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы;

современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией;

медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний;

эпидемиология. Профилактическая кардиология.

Шифр специальности:

14.00.07 – Гигиена

Формула специальности:

Гигиена – раздел медицины, изучающий влияние факторов окружающей среды (природных, социальных) и производственной деятельности на организм человека, его работоспособность, продолжительность жизни, разрабатывающая научно обоснованные гигиенические нормативы, требования (санитарные) мероприятия и рекомендации, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности, а также на сохранение и укрепление здоровья человека.

Области исследований:

изучение общих закономерностей влияния факторов окружающей среды на здоровье человека, а также разработка методических подходов к их исследованию (*общая гигиена*);

оценка влияния на организм человека факторов окружающей среды населенных мест, разработка гигиенических нормативов и санитарных мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия жизни населения (*коммунальная гигиена*);

изучение влияния трудовых процессов и производственной среды на организм работающих и разработка гигиенических нормативов и санитарных мероприятий, направленных на обеспечение благоприятных и здоровых условий труда (*гигиена труда и профессиональные болезни*);

изучение условий труда в сельском хозяйстве и быта сельского населения, разработка гигиенических нормативов по вопросам сельскохозяйственного производства, а также благоустройства и санитарного состояния сельских населенных пунктов (*гигиена села*);

изучение условий среды обитания и деятельности детей, а также их влияния на здоровье и функциональное состояние растущего организма; разработка научных основ и практических мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятного развития организма детей и подростков (*гигиена детей и подростков*);

изучение общих закономерностей и принципов организации рационального (оптимального) питания здорового и больного человека. В рамках этого направления разрабатываются научные основы и практические мероприятия по оптимизации питания различных групп населения и

санитарной охране пищевых ресурсов, сырья и продуктов на всех этапах их производства и оборота (*гигиена питания*);

изучение закономерностей формирования радиационной обстановки и доз ионизирующих излучений, их влияния на здоровье людей, разработка санитарных правил и норм радиационной безопасности населения (*радиационная гигиена*);

разработка гигиенических нормативов и требований, направленных на обеспечение оптимальных условий для диагностики и лечения больных в лечебно-профилактических учреждениях и оптимальных условий труда медперсонала (*больничная гигиена*);

изучение влияния условий деятельности и быта на здоровье личного состава Вооруженных сил, разработка гигиенических нормативов, требований и мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья военнослужащих, повышение их работоспособности и боеспособности (*военная гигиена*).

Шифр специальности:

14.00.08 – Офтальмология

Формула специальности:

Офтальмология – раздел медицины, который изучает врожденную и приобретенную патологию органа зрения, зрительного нерва, орбиты, век и слезных органов. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики глазных болезней, а также методов коррекции оптики глаза с помощью оптических средств (очки, контактные линзы), хирургических и энергетических воздействий (ультразвук, лазеры) будет способствовать сохранению здоровья населения республики.

Области исследований:

разработка новых и усовершенствование известных методов исследования органа зрения и его придатков, а также диагностики различных заболеваний;

разработка методов профилактики заболеваний глаза и его придатков;

разработка методов профилактики прогрессирования близорукости;

изучение эффективности консервативной терапии при различных заболеваниях органа зрения;

разработка новых хирургических технологий, в том числе, энергетической хирургии с использованием диатермического, ультразвукового, лазерного воздействия;

изучение и совершенствование методов ранней диагностики, лечения и диспансеризации пациентов с глаукомой, диабетической ретинопатией и другими видами прогрессирующей патологии глаза;

разработка и совершенствование методов коррекции афакии;

разработка и совершенствование хирургических и оптических методов коррекции аномалий рефракции.

Шифр специальности:**14.00.09** – Педиатрия**Формула специальности:**

Педиатрия – раздел медицины, изучающий здоровье ребенка в процессе его развития, физиологию и патологию детского возраста. Разработка современных методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний у детей будут способствовать снижению младенческой и детской смертности и улучшению показателей здоровья детей.

Области исследований:

рост, физическое, половое и нервно-психическое развитие, состояние функциональных систем ребенка;

вскармливание и питание здоровых и больных детей. Нарушения пищеварения и питания;

физиология и патология детей периода новорожденности, раннего, дошкольного и школьного возраста, подростков 15-17 лет;

обмен веществ у детей. Микронутриентная недостаточность;

клиника, диагностика, лечение, реабилитация и прогнозирование врожденных и наследственных болезней;

внутренние болезни у детей;

экстренная медицинская помощь;

экологические проблемы педиатрии.

Шифр специальности:**14.00.10** – Инфекционные болезни**Формула специальности:**

Инфекционные болезни – раздел медицины, изучающий заразные заболевания человека. Предметом ее исследования являются болезни, вызванные специфическими возбудителями – микробами и продуктами их жизнедеятельности. В рамках специальности проводится изучение этиологии, патогенеза, патофизиологии и патоморфологии, диагностики, клиники, прогнозирования исходов и лечения инфекционных болезней у человека. Данная специальность включает также раздел «Детские инфекционные болезни».

«Детские инфекционные болезни» – область клинической медицины, изучающая эпидемиологические процессы, течение инфекционных болезней у детей, а также методы их профилактики, диагностики и лечения.

Области исследований:***Инфекционные болезни:***

иммунологические, патоморфологические, биохимические, патофизиологические изменения в организме в процессе болезни, лечения и развития постинфекционного иммунитета;

клинические проявления инфекционного процесса, повреждения и нарушения функции различных органов и систем, особенности течения заболевания во всех возрастных группах, в различных условиях окружающей

среды и в сочетании с другими болезнями. Прогнозирование течения инфекционного заболевания и его исходов;

диагностика инфекционных болезней с использованием клинических, микробиологических, генетических, иммунологических, биохимических, инструментальных и других методов исследования, дифференциальная диагностика с другими болезнями инфекционной и неинфекционной природы;

лечение инфекционных болезней: этиотропная, патогенетическая генотерапия, диетотерапия, санаторно-курортное лечение, терапия последствий болезни и реабилитация.

Детские инфекционные болезни:

эволюция инфекционных болезней и регионарная структура инфекционных заболеваний у детей;

воздушно-капельные инфекции у детей;

кишечные инфекции и инвазии у детей;

вирусные инфекции у детей;

трансмиссивные инфекции у детей;

системные арбовирусные заболевания у детей;

внутрибольничные инфекции у детей;

инфекции наружных кожных покровов у детей;

зоонозные инфекции у детей;

ВИЧ инфекция, СПИД, TORCH-инфекции у детей;

гельминтозы у детей.

Шифр специальности:

14.00.11 – Дерматология и венерология

Формула специальности:

Дерматология и венерология – раздел медицины, где *дерматология* изучает объективные и субъективные особенности разнообразных клинических кожных проявлений, в их единстве и взаимодействии с внутренними органами и системами организма человека, а также внешней средой; а *венерология* изучает инфекционные заболевания, передающиеся половым путём, имеющие каждое своего возбудителя. Объединение этих разделов выдвигает дерматовенерологию в одну из социально значимых специальностей, обеспечивающих сохранение физического, эстетического и репродуктивного здоровья. Основное внимание уделяется этиологии, эпидемиологии, патогенезу, диагностике, лечению и профилактике дерматозов и инфекций, передаваемых половым путем (ИППП).

Области исследований:

исследование проблемы этиологии, патогенеза, эпидемиологии, особенностей клинического течения, диагностики, лечения и профилактики кожных заболеваний (аллергических, онкологических, иммуно-пролиферативных, а также заразных: гнойничковых, микотических,

вирусных, туберкулезных, лепрозных, лейшманиозных, паразитарных, трансмиссивных и других дерматозов);

исследование проблемы эпидемиологии, этиологии и факторов риска, клинических признаков, особенностей диагностики, течения, исхода и профилактики заболеваний, передающихся половым путем (венерические болезни, уrogenитальные инфекции нового поколения, микозы, ВИЧ/СПИД и т.д.);

исследование социальных факторов роста ИППП, методов ранней диагностики, лечения и профилактики репродуктивных осложнений и бесплодия;

изучение актуальных проблем диагностики и лечения косметологических проблем кожи и его придатков (волос, ногтей, сальных и потовых желез), профилактики в области эстетической дерматологии;

разработка новых и совершенствование существующих методов диагностики, лечения и профилактики дерматозов и инфекций, передающихся половым путем, с использованием экспериментальных, клинических, лабораторных, функциональных и других методов исследований;

роль врача общей практики (ВОП) в проведении и совершенствовании методов первичной и вторичной профилактики дерматозов и инфекций, передаваемых половым путем. Диспансерное наблюдение за кожными и венерическими больными;

изучение клинических особенностей течения, прогнозирования, внедрения современных методов лечения, профилактики хронических и врожденных кожных заболеваний у детей;

генетика (генодиагностика и генотерапия) заболеваний кожи и его придатков;

возрастные, половые, этнические особенности патологии и валеологические принципы в омоложении кожи и его придатков;

изучение клинических и патофизиологических проявлений заболеваний кожи с использованием клинических, лабораторных, лучевых, иммунологических, генетических, патоморфологических, биохимических и других методов исследований;

совершенствование лабораторных, инструментальных и других методов обследования дерматовенерологических больных, совершенствование диагностической и дифференциальной диагностики болезней кожи и ИППП;

клинико-экспериментальное изучение механизмов действия, эффективности и безопасности новых лекарственных препаратов и физиотерапевтических (лазерных и других технологий) способов лечения дерматозов и ИППП;

современные инвазивные и неинвазивные диагностические и лечебные технологии у больных с дерматоонкологическими,

дерматокосметологическими заболеваниями, а также с репродуктивными осложнениями ИППП.

Шифр специальности:

14.00.12 – Медицинская реабилитология

Формула специальности:

Медицинская реабилитология – раздел медицины, изучающий механизмы действия и разрабатывающий методы применения природных и искусственных физических факторов, факторов традиционной терапии, улучшающих эффективность профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий у здоровых людей, больных и инвалидов с целью восстановления функциональных резервов организма человека или компенсации утраченных функций и повышения уровня здоровья и качества жизни населения. Медицинская реабилитология включает восстановительную медицину, курортологию и физиотерапию.

Восстановительная медицина изучает закономерности процессов формирования и сохранения, восстановления и укрепления здоровья человека путем динамической оценки и коррекции адаптационных возможностей организма, определяет методологические основы профилактики заболеваний.

Курортология и физиотерапия изучает механизмы действия природных и искусственных физических факторов и разрабатывает лечебно-профилактические технологии их применения, в том числе, в комплексе с традиционными методами лечения и биологически активными веществами растительного и животного происхождения.

Области исследований:

разработка теории и организационно-методических принципов восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии как направления в медицине, ориентированного на создание системы охраны здоровья человека, профилактики и лечение заболеваний, психотравм и на медицинскую и психологическую реабилитацию больных и инвалидов;

изучение механизмов действия лечебных физических факторов на адаптивную саморегуляцию функций с учетом специфики воздействия и состояния функциональных резервов организма человека в целях создания новых системно-аналитических, психофизиологических и информационных технологий и методов лечения больных, профилактики заболеваний, медицинской реабилитации пострадавших и повышения физической работоспособности. Анализ воздействия лечебных физических факторов на состояние и развитие высших психических функций человека;

разработка новых диагностических, профилактических и лечебно-восстановительных технологий: лечебных физических факторов, средств лечебной физкультуры, факторов традиционной терапии в целях активного сохранения и восстановления здоровья при действии неблагоприятных

факторов среды и деятельности, а также медицинской реабилитации больных;

разработка вопросов организации и оптимизации санаторно-курортного обеспечения, оздоровления и медицинской реабилитации на базе современных оздоровительных, профилактических и лечебно-восстановительных технологий, способов охраны и рационального использования курортных ресурсов. Обоснование алгоритма психокоррекционной работы штатных психологов санаторно-курортных учреждений с лицами, имеющими посттравматические последствия различной степени тяжести;

разработка фундаментальных и прикладных психологических проблем восстановительного лечения, курортологии и физиотерапии.

Шифр специальности:

14.00.13 – Неврология

Формула специальности:

Неврология – раздел медицины, занимающийся вопросами нормального функционирования, а также возникновения заболеваний нервной системы, изучающий механизмы их развития, симптоматику и возможные способы диагностики, лечения или профилактики. Современная неврология тесно связана со смежными дисциплинами, включая нейрохиргию, офтальмологию, отоларингологию, эндокринологию, психиатрию, медицинскую генетику. С практической точки зрения неврология решает вопросы заболеваний, которые на сегодняшний день занимают ведущее место в инвалидизации и смертности населения планеты.

Области исследований:

разработка вопросов профилактики неврологических заболеваний на основе изучения возможного влияния факторов внешней и внутренней среды организма;

изучение эпидемиологии, этиологии, патогенеза с разработкой вопросов ранней диагностики, профилактики и лечения сосудистых заболеваний нервной системы: инсульта, хронических нарушений мозгового кровообращения, постинсультных состояний, деменции;

изучение патогенеза, клинических особенностей наследственно-дегенеративных и демиелинизирующих заболеваний нервной системы;

клинические исследования по изучению патогенеза, клинического полиморфизма и особенностей инфекционно-аллергических, посттравматических, токсических заболеваний нервной системы у взрослых и у детей;

изучение клинических особенностей течения, прогнозирования, профилактики врожденных аномалий развития у взрослых и у детей;

разработка вопросов диагностики, дифференциальной диагностики и лечения эпилепсии и пароксизмальных состояний;

исследование клинических особенностей соматоневрологических синдромов у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы;

совершенствование и разработка методов рационального использования современных методов диагностических нейровизуализационных, доплерографических, нейрофизиологических и других инструментальных методов исследования в неврологии;

разработка и совершенствование вопросов нейрореабилитации неврологических больных с использованием традиционной фармакотерапии и нетрадиционных методов лечения;

разработка вопросов организации неврологической помощи и внедрения результатов научных исследований в клиническую практику.

Шифр специальности:

14.00.14 – Онкология

Формула специальности:

Онкология – раздел медицины, изучающий причины возникновения и закономерности развития злокачественных опухолей. Глубокое понимание процессов канцерогенеза и совершенствование методов профилактики, диагностики и лечения злокачественных опухолей будет способствовать сохранению здоровья населения, увеличению продолжительности и улучшению качества жизни больных, сокращению сроков временной нетрудоспособности.

Области исследований:

профилактика злокачественных опухолей на основе изучения факторов внешней и внутренней среды организма;

изучение этиологии и патогенеза злокачественных опухолей, основанное на достижениях ряда естественных наук (генетики, молекулярной биологии, морфологии, иммунологии, биохимии и др.);

разработка и совершенствование программ скрининга и ранней диагностики;

дальнейшее развитие оперативных приемов с использованием всех достижений анестезиологии, реаниматологии и хирургии;

совершенствование методов лучевой терапии и радиохимирургии;

совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики злокачественных новообразований у детей.

Шифр специальности:

14.00.15 – Патологическая анатомия

Формула специальности:

Патологическая анатомия – раздел медицины, изучающий различные вопросы теории (общая и частная патология человека и животных) и практики (установление диагноза, контроль эффективности лечения, прогноз заболевания, ятрогения и др.) медицины. Объектом ее исследования

являются клетки, ткани и органы, исследуемые прижизненно (биопсийный и операционный материал) и постмортально (аутопсийный материал). В современных патологоанатомических исследованиях используются такие методические приемы, как темнопольная, фазово-контрастная, поляризационная, люминесцентная и электронная микроскопия, гистология, гистохимия, гистоэнзимохимия, иммуноморфология, морфометрия, математический анализ и другие. Проводимые исследования направлены на создание теоретической и практической базы для разработки новых средств профилактики и терапии болезней.

Области исследований:

изучение этиологических факторов, определяющих возникновение и развитие конкретных заболеваний (нозологических форм), на основании результатов прижизненных и постмортальных морфологических исследований;

прижизненная диагностика и прогноз исхода болезней на основе исследования биопсийных материалов, научный анализ патологического процесса, лежащего в основе заболевания;

исследование патогенетических механизмов развития заболеваний в целом и отдельных их проявлений (симптомы, синдромы), создание основ патогенетической терапии;

исследование морфо- и танатогенеза заболеваний, причастности различных органных и тканевых систем к становлению и исходу основного заболевания (полиорганность патологии);

создание классификации болезней с их симптомами и синдромами, определяемыми спецификой этиологических факторов.

Шифр специальности:

14.00.16 – Нормальная и патологическая физиология

Формула специальности:

Нормальная и патологическая физиология – раздел медицины, изучающий закономерности функционирования организма и его отдельных систем, принципы сохранения здоровья человека, его адаптивные возможности при различных условиях жизнедеятельности, взаимодействия организма с окружающей средой, причины возникновения, механизмы развития и исходы патологических процессов. Объектами исследований являются человек, лабораторные животные, изолированные органы, культуры тканей и клеток. Основные методы исследования – экспериментальное моделирование на лабораторных животных заболеваний человека, результаты которого могут быть экстраполированы в клинику, а также клинко-инструментальные, функциональные исследования при различных формах патологии. Знание закономерностей функционирования организма, его органов и систем в условиях нормы и при патологии позволит разработать новые высокоэффективные методы лечения заболеваний.

Области исследований:

изучение закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, анализ механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций;

исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма, механизмов функционирования клеток, тканей, органов, принципов их системной организации, молекулярной и интегративной организации физиологических функций;

изучение этиологических факторов, оказывающих патогенное воздействие на организм, характера взаимодействия их с рецепторами различных систем организма;

изучение общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе, механизмов формирования патологических систем регуляции висцеральных функций;

изучение этиологии и патогенеза заболеваний конкретных органов и систем;

разработка новых путей этиотропной и патогенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с индивидуальными защитными и приспособительными возможностями организма;

разработка проблем внутриклеточной и межклеточной сигнализации в норме и при различных формах патологии.

Шифр специальности:

14.00.17 – Фармакология и клиническая фармакология

Формула специальности:

«Фармакология и клиническая фармакология» – специальность, занимающаяся изучением взаимодействия лекарственных средств с живыми системами посредством химических механизмов, путем связывания с регуляторными молекулами, активации или ингибирования процессов, происходящих в организме, воздействия лекарственных средств на организм здорового и больного человека; разработкой принципов оптимизации фармакотерапии в клинических условиях с учетом ряда внутренних и внешних факторов.

Области исследований:

фармакологические исследования природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, генной инженерии и других современных технологий на экспериментальных моделях патологических состояний;

проведение скрининга фармакологических веществ на основании исследований зависимости «структура-активность» в различных классах химических веществ;

экспериментальное изучение механизмов действия фармакологических веществ на животных, изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток;

установление взаимодействия между организмом и лекарственными средствами, связей между их дозами, концентрациями и эффективностью на основании изучения их фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма;

экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности фармакологических веществ – токсикологические исследования, включающие изучение токсичности потенциальных лекарственных препаратов и их готовых лекарственных форм в условиях острых и хронических экспериментов на животных, а также оценку возможных специфических видов токсичности и проявлений нежелательных побочных эффектов (мутагенность, эмбриотоксичность, тератогенность, влияние на репродуктивную функцию, аллергизирующее действие, иммунотоксичность и канцерогенность);

фармакодинамические эффекты лекарственных средств и влияние на них внутренних и внешних факторов;

разработка новых, более совершенных методов контроля эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии;

проведение научно обоснованных клинических исследований (рандомизированных, открытых, двойных слепых, плацебоконтролируемых и др.) лекарственных средств, определение их безопасности и влияния на качество жизни пациентов и здоровых добровольцев;

проведение систематического анализа эффективности применения лекарственных средств в клинической практике; разработка методов математического моделирования для дозирования лекарственных средств при клинических исследованиях;

изучение фармакокинетических параметров лекарственных средств и влияния на них внутренних и внешних факторов;

проведение исследований по изучению фармакокинетической эквивалентности (биоэквивалентности) лекарственных препаратов;

проведение исследований по изучению фармакодинамической (клинической) эквивалентности;

побочные действия лекарственных средств и разработка методов их предупреждения и коррекции;

фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств; разработка рациональных комбинаций лекарственных средств;

разработка методов оптимизации фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей;

проведение фармакоэпидемиологических исследований по применению лекарственных средств для профилактики и лечения различных заболеваний;

оптимизаций методов и подходов к выбору персонального препарата и его надлежащего использования;

терапевтический лекарственный мониторинг, изучение теоретических и прикладных аспектов действия лекарственных средств, разработка и внедрение в практику новых критериев тактической и стратегической оценки эффективности фармакотерапии;

оценка эффективности системы фармаконадзора и разработка новых моделей осуществления фармаконадзора в сфере обращения лекарственных средств.

Шифр специальности:

14.00.18 – Психиатрия и наркология

Формула специальности:

Психиатрия – раздел медицины, изучающий клинические, социально-психологические и биологические основы психических заболеваний, их клинические проявления, патогенез, лечение, профилактику и реабилитацию психических больных.

Наркология – область медицинской науки, изучающая биологические основы возникновения и механизмы формирования зависимости от психоактивных веществ, их токсические эффекты, эпидемиологические и клинические закономерности, а также медико-социальные последствия алкоголизма, наркомании и токсикомании с целью разработки современных методов диагностики, лечения и профилактики этих заболеваний.

Области исследований:

Психиатрия:

общие этиопатогенетические основы психической патологии;

общая психопатология;

частная психиатрия;

клиника, диагностика, терапия психических расстройств и реабилитация психически больных;

Социальные и правовые основы психиатрии;

Эпидемиология психических заболеваний;

Организация психиатрической помощи. Профилактика психических расстройств.

Наркология:

биологические основы зависимости от психоактивных веществ: биологические механизмы формирования алкогольной и наркотической зависимости (нейрохимические, нейрофизиологические, генетические, биохимические и др. аспекты);

поиск биологических маркеров наследственной предрасположенности к алкоголизму, наркомании, токсикомании;

нейрофизиологические, патофизиологические, иммунологические, биохимические нарушения при алкоголизме, наркомании и токсикомании;

генетика алкоголизма и наркомании;

токсическое действие психоактивных веществ на организм, в том числе, на клеточном и субклеточном уровнях;

разработка в условиях эксперимента новых фармакологических средств и методов для профилактики и лечения зависимости от психоактивных веществ, апробация и внедрение их в клиническую практику;

клиника алкоголизма, наркомании и токсикомании;

клинические варианты алкоголизма, наркомании и токсикомании;

новые подходы к классификации заболеваний;

диагностические и прогностические критерии заболеваний;

симптоматика, клиника, диагностика и лечение психозов, обусловленных психоактивными веществами;

симптоматика, клиника, диагностика и лечение сомато-неврологической патологии, обусловленной психоактивными веществами;

разработка и внедрение новых психотерапевтических и реабилитационных методов лечения зависимости от психоактивных веществ;

разработка новых форм организации наркологической помощи, профилактики и реабилитации больных с зависимостью от психоактивных веществ.

Шифр специальности:

14.00.19 – Клиническая радиология

Формула специальности:

Клиническая радиология включает три раздела – лучевую диагностику, интервенционную радиологию и лучевую терапию, является разделом медицины, изучающим диагностику и лечение заболеваний органов и систем с помощью ионизирующих, электромагнитных излучений и ультразвуковых волн.

Области исследований:

лучевая диагностика: диагностика патологических состояний различных органов и систем человека путем формирования и изучения изображений, полученных с помощью физических воздействий (ионизирующих, электромагнитных излучений и ультразвуковых волн);

интервенционная радиология: диагностические и лечебные чрескожные и чрессосудистые вмешательства под контролем лучевых методов;

лучевая терапия: различные варианты лучевой терапии опухолевых и неопухолевых заболеваний, разработка и апробация различных способов радиомодификации.

Шифр специальности:

14.00.20 – Медицинская генетика

Формула специальности:

Медицинская генетика – раздел генетики, изучающая материальные основы изменчивости и наследственности человека на молекулярном,

клеточном, организменном и популяционном уровнях. С практической точки зрения медицинская генетика решает вопросы профилактики, диагностики и лечения врожденных и наследственных заболеваний человека, направленные на сохранение генофонда популяции.

Области исследований:

изучение молекулярных и клеточных основ наследственности человека. Изучение генома. Изучение мутационной изменчивости и мутагенных факторов, влияющих на геном человека.

картирование и клонирование генов наследственных болезней;
молекулярная генетика заболеваний человека;
изучение моногенных наследственных заболеваний;
изучение неменделевских наследственных заболеваний;
изучение хромосомных мутаций и хромосомных болезней;
изучение мультифакториальных заболеваний;
популяционная генетика. Генетическая структура популяции;
эпигенетика;
медико-генетическое консультирование;
генотоксикология;
генотерапия;
протеомика;
фармакогенетика и фармакогеномика.

Шифр специальности:

14.00.21 – Стоматология

Формула специальности:

Стоматология – раздел медицины, который изучает этиологию и патогенез основных стоматологических заболеваний и занимается разработкой методов их профилактики, диагностики и лечения. Совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и современных методов лечения стоматологических заболеваний будет способствовать сохранению здоровья населения страны.

Области исследований:

изучение этиологии и патогенеза и разработка методов профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний у взрослых;
разработка и обоснование новых клинико-технологических методов профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний у детей;
разработка и совершенствование методов организации и оказания стоматологической помощи населению и развития специальности в новых условиях хозяйствования.

Шифр специальности:

14.00.22 – Травматология и ортопедия

Формула специальности:

Травматология и ортопедия – раздел медицины, который изучает вопросы диагностики, лечения и профилактики повреждений, их последствий, врожденных и приобретенных заболеваний опорно-двигательной системы (позвоночника, грудной клетки и конечностей). Совершенствование методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы будет способствовать сохранению здоровья населения, восстановлению трудоспособности, сокращению продолжительности лечения и улучшению его качества жизни.

Области исследований:

изучение этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы;

изучение травматизма и разработка методов его профилактики;

разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы;

экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.

Шифр специальности:

14.00.23 – Организация медсестринского дела

Формула специальности:

Организация медсестринского дела – раздел медицины, изучающий здоровье населения, организацию сестринского дела с целью разработки стратегии и тактики организации сестринской помощи, совершенствования и управления сестринского дела.

Области исследований:

теория и концепция развития сестринского дела, организация сестринской помощи;

изучение здоровья населения и его отдельных групп, совершенствование оказания сестринской помощи;

организация медицинской помощи населению: сестринской помощи на разных этапах её оказания; изучение качества сестринской помощи в стационарах и в первичном звене здравоохранения;

изучение медико-социальных и этических аспектов деятельности средних медицинских работников;

научная организация деятельности средних медицинских работников, изучение сестринского диагноза и процесса; нормирование труда средних медицинских работников и изучение потребности населения в среднем медицинском персонале;

разработка современных технологий организации и управления в сестринском деле;

изучение опыта подготовки и организации деятельности средних медицинских работников за рубежом.

Шифр специальности:

14.00.24 – Судебная медицина

Формула специальности:

Судебная медицина – раздел медицины, изучающий и решающий медико-биологических вопросы, возникающие в процессе расследования или судебного разбирательства уголовных или гражданских дел. Предметом изучения судебной медицины является теория и практика судебно-медицинской экспертизы. Значение этой специальности для практического здравоохранения состоит в помощи правоохранительным органам в борьбе с преступлениями против жизни и здоровья граждан, исследовании причин и механизмов возникновения, проявлений и возможностей диагностики расстройств здоровья и смерти от различных видов внешнего воздействия, разработке методов профилактики скоропостижной смерти, травм, самоубийств, отравлений и других несчастных случаев, а также в повышении качества лечебно-диагностической работы путем анализа дефектов профессиональной деятельности медицинских работников.

Области исследований:

изучение смерти как биологического явления, механизмов танатогенеза при разных видах насильственной и скоропостижной смерти и постмортальных процессов, разработка методов установления давности наступления смерти;

изучение механизмов возникновения и исходов травм, разработка критериев установления тяжести причиненного ими вреда здоровью, давности и прижизненности повреждений, а также идентификации орудия травмы;

изучение причин и танатогенеза внезапной смерти, методов ее диагностики и профилактики;

анализ причин ошибок врачей и дефектов профессиональной деятельности медицинского персонала;

изучение групповых и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей с целью идентификации личности;

исследование вещественных доказательств биологического происхождения для целей следственной и судебной практики;

разработка методов осмотра места происшествия и трупа на месте его обнаружения, судебно-медицинской экспертизы трупов и живых лиц, а также анализа материалов следственных и судебных дел с целью решения вопросов, интересующих правоохранительные органы.

Шифр специальности:

14.00.25 – Клинико-лабораторная и функциональная диагностика

Формула специальности:

Клинико-лабораторная и функциональная диагностика – раздел медицины, занимающийся разработкой лабораторных методов объективного химического и морфологического анализа биологических материалов (жидкостей, тканей, клеток) человеческого организма; оценкой с помощью этих методов состояния органов, физиологических систем организма и их резервных возможностей; выявлением отклонений от нормы и патологических нарушений в деятельности органов, систем организма человека; установлением диагнозов болезней и осуществлением лабораторного контроля динамики патологического процесса, результатов лечения и реабилитации. Совершенствование методов клинической лабораторной диагностики будет способствовать правильной диагностике и эффективности лечения заболеваний, обеспечит сохранение здоровья населения, сокращение сроков временной нетрудоспособности и реабилитации заболевших.

Области исследований:

основы теории клинической лабораторной диагностики;
химические исследования биологических жидкостей;
морфологические (цитологические) исследования биоматериала;
иммунологические исследования;
микробиологические исследования;
цитогенетические и молекулярно-генетические методы исследований;
инструментальные методы диагностики (рентгенография, ЭКГ, КТ, МРТ и др.);
основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики.

Шифр специальности:

14.00.26 – Фтизиатрия

Формула специальности:

Фтизиатрия – раздел медицины, занимающийся изучением туберкулеза как инфекционного заболевания человека. Предметом ее исследования является заболевание, вызванное специфическим возбудителем – микобактериями туберкулеза. Задачами фтизиатрии является изучение этиологии, патогенеза и патоморфологии туберкулеза у человека, методов выявления, диагностики, клиники, лечения, эпидемиологии и распространенности его среди населения; реабилитации, профилактики, организации противотуберкулезных мероприятий и оценка их эффективности.

Области исследований:

патогенез туберкулеза, изучение свойств возбудителя микобактерий туберкулёза, взаимодействие возбудителя туберкулёза и организма больного, методы выявления микобактерий туберкулеза, иммунологические,

генетические, патоморфологические, биохимические, патофизиологические изменения в организме больных в процессе болезни и лечения;

клинические проявления туберкулёза органов дыхания у детей, подростков и взрослых, нарушения функции органов дыхания и других органов и систем при туберкулёзе, туберкулез с сопутствующими заболеваниями, диагностика туберкулеза органов дыхания с использованием клинических, лабораторных, лучевых, бронхолегочных и других методов исследования, дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания и других заболеваний легких;

лечение туберкулеза органов дыхания: химиотерапия, патогенетическая терапия, санаторно-курортное лечение, амбулаторная химиотерапия, организационные вопросы проведения химиотерапии, реабилитационное лечение туберкулеза и его последствий;

выявление, эпидемиология туберкулёза, статистика заболеваемости туберкулёзом, диспансерное наблюдение за контингентами больных туберкулезом, организация борьбы с туберкулезом, профилактика, противотуберкулезная вакцинация, химиопрофилактика, санитарная профилактика туберкулеза, лучевая диагностика, туберкулинодиагностика, бактериологическая и молекулярно-генетическая диагностика в выявлении туберкулеза, эпидемиология туберкулеза в меняющихся условиях, изучение резервуара туберкулезной инфекции и путей заражения, взаимозаражения туберкулезом человека и животных, новые формы противотуберкулезных мероприятий, диспансерной, стационарной и санаторной работы, статистической отчетности и обработки статистических данных;

внелегочный туберкулез, патогенез, распространенность, статистика, выявление, организация противотуберкулезных мероприятий, диспансерное наблюдение за больными туберкулезом костей и суставов, мочевых и половых органов, лимфатических узлов, глаз, желудочно-кишечного тракта, кожи и других локализаций;

разработка и внедрение в медицинскую практику новых, более эффективных методов и технологий выявления, диагностики, профилактики, лечения и реабилитации больных туберкулезом;

оказание организационно-методической, консультативной, практической помощи лечебно-профилактическим учреждениям здравоохранения Республики Узбекистан;

проведение санитарно-просветительных работ среди различных групп населения по вопросам профилактики туберкулеза.

Шифр специальности:

14.00.27 – Хирургия

Формула специальности:

Хирургия – раздел медицины, изучающий заболевания и повреждения, в лечении которых важнейшее значение приобретают методы кровавого и бескровного оперативного вмешательства. Создание новой хирургической

техники, разработка новых оперативных вмешательств и новых хирургических технологий, а также совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и лечения хирургических болезней будут способствовать сохранению здоровья населения, сокращению сроков временной нетрудоспособности и восстановлению трудоспособности.

Области исследований:

изучение причин развития и распространенности хирургических заболеваний;

изучение патогенеза хирургических болезней;

разработка и усовершенствование методов диагностики и лечения хирургических заболеваний;

совершенствование методов диспансеризации больных и профилактики хирургических заболеваний;

разработка и применение новых технологий в диагностике и лечении хирургических заболеваний;

внедрение в повседневную практику малоинвазивных методов хирургического вмешательства;

разработка критериев диагностики и оценки эффективности лечения хирургических заболеваний с использованием информационных технологий, прогностического и математического моделирования.

Шифр специальности:

14.00.28 – Нейрохирургия

Формула специальности:

Нейрохирургия – раздел медицины, связанный с диагностическими мероприятиями и оперативным лечением объемных образований (таких как опухоли, гематомы и др.), инфекций, пороков развития, дегенеративных изменений, травм, а также других хирургических заболеваний центральной, периферической и вегетативной нервной системы. Современная нейрохирургия тесно связана со смежными дисциплинами, включая неврологию, травматологию, офтальмологию, оториноларингологию, эндокринологию, психиатрию, анестезиологию и реаниматологию.

Области исследований:

изучение эпидемиологии, патогенеза, клинического полиморфизма и разработка вопросов ранней диагностики и лечения опухолевых заболеваний центральной нервной системы;

изучение эпидемиологии, патогенеза, клинического полиморфизма и разработка вопросов ранней диагностики и лечения сосудистых аномалий центральной нервной системы;

изучение эпидемиологии, патогенеза, клинического полиморфизма и разработка вопросов ранней диагностики и лечения гидроцефалии, спастических форм детского церебрального паралича;

изучение патогенеза, клинических особенностей и хирургического лечения острых травматических, дегенеративных заболеваний центральной нервной системы;

клинические исследования по изучению патогенеза, клинического полиморфизма и особенностей поствоспалительных, посттравматических заболеваний центральной нервной системы;

клинические исследования по изучению патогенеза, клинического полиморфизма и особенностей паразитарных заболеваний центральной нервной системы;

изучение клинических особенностей течения, диагностики и хирургического лечения врожденных аномалий развития центральной нервной системы;

разработка вопросов диагностики и хирургического лечения эпилепсии, болевых синдромов и других неотложных состояний в нейрохирургии;

изучение результатов использования современных методов диагностических, нейровизуализационных, нейрофизиологических и инструментальных методов исследования в нейрохирургии;

разработка вопросов диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний с применением современных малоинвазивных и новейших технологий;

разработка и совершенствование методов клинической реабилитации, улучшение качества жизни нейрохирургических больных с использованием современных методов лечения;

разработка вопросов организации и совершенствования нейрохирургической помощи населению, внедрение результатов научных исследований в клиническую практику.

Шифр специальности:

14.00.29 – Гематология и трансфузиология

Формула специальности:

Гематология и трансфузиология – раздел медицины, занимающийся исследованиями состава крови и закономерностей кроветворения в онто- и филогенезе, в норме и при различных патологических состояниях; изучением эпидемиологии, этиологии, патогенеза, патоморфологии, диагностики и клиники наследственных и приобретенных заболеваний системы крови; разработкой и совершенствованием методов лечения и профилактики заболеваний системы крови, разработкой и совершенствованием способов заготовки и консервирования крови и ее компонентов, кровезаменителей и других трансфузионных сред, а также показаний, правил и методов безопасной гемотрансфузионной, инфузионной и экстракорпоральной терапии; организацией специализированной гематологической и трансфузионной помощи населению, системы донорства и службы крови.

Области исследований:

изучение кроветворения и состава крови в эксперименте и у человека (в эмбрио- и фетогенезе, в возрастном аспекте, в норме, и при различных патологических состояниях) с использованием морфологических, гистохимических, иммунологических, генетических, молекулярно-биологических, культуральных и других методов исследований;

клинические, биохимические и молекулярно-генетические исследования системы гемостаза человека в норме и при различных патологических состояниях;

этиопатогенетические механизмы становления и развития наследственных и приобретенных болезней системы крови с использованием морфологических, биохимических, иммунологических, генетических, молекулярно-биологических и других, в том числе экспериментальных, методов исследований;

диагностика и клиника наследственных и приобретенных болезней системы крови, а также патологических состояний, возникающих в экстремальных условиях, с привлечением широкого спектра лабораторных, клинических и инструментальных исследований, с использованием методов статистического анализа и обобщения клинических данных;

изучение показаний, эффективности и механизмов терапии болезней системы крови; совершенствование тактики и стратегии терапии и профилактики болезней системы крови, медико-социальной реабилитации больных; разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии;

трансплантация костного мозга и стволовых кроветворных клеток при наследственных и приобретенных заболеваниях системы крови и иммунной системы, а также в комплексном лечении онкологических заболеваний;

изучение показаний, методов подготовки, проведения трансплантации и ведения посттрансплантационного периода, эффективности и особенностей посттрансплантационного восстановления кроветворения;

типирование и подбор гистосовместимых доноров, создание банков костного мозга и стволовых кроветворных клеток;

статистическое наблюдение и эпидемиология болезней системы крови; совершенствование и разработка новых методов получения и хранения клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение;

совершенствование и разработка научно обоснованных показаний и методов компонентной гемотерапии, профилактика и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений, в том числе инфекционных и вирусных заболеваний;

фармакоэкономические и медико-юридические аспекты в гематологии и переливании крови;

организация специализированной гематологической и трансфузионной помощи, донорства и службы крови;

изучение миелотоксического влияния препаратов лекарственного и химического происхождения, экологических и других факторов.

Шифр специальности:

14.00.30 – Эпидемиология

Формула специальности:

Эпидемиология – раздел медицины, изучающий закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей и разрабатывающий меры борьбы и профилактики. Многочисленные дискуссии о целесообразности использования термина «эпидемиология» применительно к любым популяционным исследованиям привели к осознанию необходимости использования этой науки для решения общемедицинских проблем на популяционном уровне.

Области исследований:

изучение закономерностей возникновения, распространения и прекращения эпидемического процесса инфекционных (паразитарных) болезней во взаимосвязи с их биологическими, природными и социальными детерминантами;

использование эпидемиологических методов исследования для изучения закономерностей возникновения, распространения и прекращения массовой заболеваемости людей инфекционными и неинфекционными болезнями во взаимосвязи с их биологическими, природными и социальными детерминантами;

разработка и усовершенствование научных и организационных основ эпидемиологического надзора за инфекционной патологией человека;

разработка и усовершенствование системы мероприятий по профилактике и борьбе с инфекционными (паразитарными) болезнями;

разработка и усовершенствование методов изучения закономерностей возникновения, распространения и прекращения инфекционных и массовых неинфекционных болезней;

разработка и усовершенствование научных и организационных основ и системы мероприятий по санитарно-эпидемиологической охране территорий от завоза и распространения возбудителей особо опасных и других карантинных инфекционных (паразитарных) болезней.

Шифр специальности:

14.00.31 – Урология

Формула специальности:

Урология – раздел медицины, изучающий патогенез и распространенность заболеваний мочеполовой системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала, предстательной железы, органов мошонки, полового члена) за исключением заболеваний, передающихся половым путём. Совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и лечения заболеваний органов

мочеполовой системы будет способствовать сокращению сроков временной нетрудоспособности больных и восстановлению их трудоспособности.

Области исследований:

изучение этиологии, патогенеза и распространенности урологических заболеваний;

разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики урологических заболеваний;

экспериментальная и клиническая разработка методов лечения урологических заболеваний и внедрение их в клиническую практику;

разработка методов диспансеризации больных и профилактики урологических, в том числе и онкоурологических заболеваний.

Шифр специальности:

14.00.32 – Трансплантология и искусственные органы

Формула специальности:

Трансплантология и искусственные органы – специальность, базирующаяся на изучении хирургических и патофизиологических проблем пересадки органов и тканей в клинике и эксперименте, изыскании способов преодоления реакций тканевой несовместимости, создании временной или постоянной толерантности организма к чужеродным антигенным структурам, а также включающая вопросы разработки и использования технических устройств для частичной или полной замены жизненно важных органов и их частей, утративших свою функцию.

Области исследований:

разработка способов преодоления тканевой несовместимости путем углубленного изучения вопросов трансплантационной иммунологии и трансплантационной патофизиологии, основной системы гемосовместимости человека и животных и внедрение полученных данных в клиническую практику;

экспериментальная и клиническая разработка, а также внедрение в практику методов пересадки органов, тканей, изолированных клеток;

трансплантационная хирургия - оценка функции пересаженных органов и тканей;

теоретическая и экспериментальная разработка и применение в клинической практике методов консервации органов, тканей, клеток;

создание аппаратов и систем, заменяющих жизненно важные органы и отдельные их функции, клиническое применение. Исследования по созданию материалов для искусственных органов;

разработка методов диспансеризации и реабилитации больных с пересаженными, а также с различными искусственными органами.

Шифр специальности:

14.00.33 – Общественное здоровье. Менеджмент в здравоохранении

Формула специальности:

Общественное здоровье. Менеджмент в здравоохранении – раздел медицины, изучающий закономерности общественного здоровья, факторы их риска, методы и способы организации и управления здравоохранением с целью улучшения здоровья населения и совершенствования медицинской помощи.

Области исследований:

изучение теоретических проблем охраны здоровья населения и здравоохранения, теорий и концепций развития здравоохранения, условий и образа жизни населения, социально-гигиенических проблем;

разработка методов исследования и оценки состояния здоровья населения и тенденций его изменения, исследование демографических процессов, заболеваемости, инвалидности, физического развития, воздействия социальных, демографических факторов и факторов внешней среды на здоровье населения, его отдельных групп, разработка мер первичной и вторичной профилактики;

разработка научных основ менеджмента в здравоохранении: организация, планирование, финансирование, экономика здравоохранения и менеджмент трудовых ресурсов;

исследование проблем менеджмента в здравоохранении, разработка современных форм и методов управления лечебно-профилактическими учреждениями, службами и здравоохранением в целом;

изучение организации медицинской помощи населению, разработка новых организационных моделей и технологий, оказания медицинской помощи и реабилитации населения; изучение качества амбулаторно-поликлинической и стационарной медицинской помощи;

разработка теоретических, методических и организационных аспектов обязательного и добровольного медицинского страхования населения;

разработка теоретических, методических и организационных аспектов медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов;

исследование медико-социальных и этических аспектов деятельности медицинских работников;

изучение здравоохранения за рубежом, деятельности ВОЗ и других международных медицинских и общественных организаций по охране здоровья населения.

Шифр специальности:

14.00.34 – Сердечно-сосудистая хирургия

Формула специальности:

Сердечно-сосудистая хирургия – раздел медицины, занимающийся разработкой специальных инвазивных методов диагностики в хирургии сердечно-сосудистой системы, хирургических и рентгенохирургических методов лечения сердечно-сосудистой патологии (сердце, артериальная и венозная системы). Разработка новых методов диагностики и хирургических вмешательств на сердце и сосудах будет способствовать расширению

возможностей здравоохранения по оказанию эффективной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, что имеет большое социально-экономическое значение для страны.

Области исследований:

разработка и усовершенствование диагностических методик в сердечно-сосудистой хирургии;

теоретическая, экспериментальная и клиническая разработка хирургических и рентгенохирургических, в том числе альтернативных, методов лечения патологии сердца и сосудов;

изучение результатов лечения больных этими способами;

разработка методов реабилитации больных после вмешательств на сердечно-сосудистой системе.

Шифр специальности:

14.00.35 – Детская хирургия

Формула специальности:

Детская хирургия – раздел медицины, включающий научные исследования и клиническую практику, охватывающая методы диагностики, лечения и профилактики врожденных и приобретенных хирургических заболеваний, а также повреждений детского (начиная с антенатального) и подросткового возраста.

Области исследований:

изучение этиологии, патогенеза и лечения пороков развития, хирургических заболеваний внутренних органов и их последствий;

разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики общей, гнойной и неотложной хирургии, хирургической гастроэнтерологии, колопроктологии и урологии, торакальной хирургии, нейрохирургии, хирургических заболеваний, повреждений и пороков развития различных органов;

экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней детского возраста, лечение доброкачественных опухолей, пороков развития сосудов у детей и внедрение полученных результатов в клиническую практику;

разработка методов диспансеризации, реабилитации, программ этапного лечения пороков развития и хирургических заболеваний у детей (последствия родовой и других травм, пороков развития и заболеваний), разработка комплексных программ преемственности лечения заболеваний со специалистами, занимающимися лечением взрослых, а также медицины катастроф.

Шифр специальности:

14.00.36 – Аллергология и иммунология

Формула специальности:

Аллергология и иммунология – медико-биологическая специальность, изучающая состояние системы иммунитета и его нарушения (аллергии, иммунодефициты, аутоиммунные процессы), а также создание методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушениями иммунной системы. Исследования и разработки, осуществляемые в рамках данной специальности на органном, клеточном, рецепторном и молекулярном уровнях, обеспечивают прогресс в понимании природы иммунной защиты и способствуют совершенствованию диагностики, профилактики и лечения заболеваний и патологических состояний иммунной системы.

Области исследований:

фундаментальные исследования, посвященные изучению строения, функционирования иммунной системы и механизмов иммунной защиты;
изучение патогенеза иммунозависимых заболеваний (иммунодефицитных состояний, аллергической и аутоиммунной патологии);
разработка и усовершенствование иммуномоделирующих средств, методов диагностики, лечения и профилактики аллергических и иммунопатологических процессов;
исследования в области экологической иммунологии.

Шифр специальности:

14.00.37 – Анестезиология и реаниматология

Формула специальности:

Анестезиология и реаниматология – раздел медицины, занимающийся теоретическим обоснованием и практической разработкой методов защиты организма от чрезвычайных воздействий в связи с хирургическими вмешательствами, а также критическими, угрожающими жизни состояниями, вызванными различными заболеваниями, травмами, отравлениями. Совершенствование методов анестезии и управления жизненно важными функциями организма будет способствовать улучшению результатов сложных хирургических операций и сохранению жизни людей, находящихся в крайне тяжелом состоянии вследствие заболеваний, травм, влияния экстремальных ситуаций (землетрясение, пожары, взрывы, катастрофы).

Области исследований:

разработка и усовершенствование методов анестезии, реанимации и интенсивной терапии в специализированных разделах медицины;
изучение синдромов критических состояний организма и внедрение в клиническую практику новых методов искусственной вентиляции легких, искусственного кровообращения, экстракорпоральной детоксикации, гипербарической оксигенации;
экспериментальные и клинические исследования по изучению механизма действия фармакологических средств, применяемых при анестезии, реанимации и интенсивной терапии;

разработка и внедрение в клиническую практику дыхательной и контрольно-диагностической аппаратуры на основе новых технологий;

теоретическое обоснование и практическая реализация программ инфузионно-трансфузионной терапии и парентерального питания в различных областях медицины.

Шифр специальности:

14.00.38 – Спортивная медицина

Формула специальности:

Спортивная медицина – раздел медицины, занимающийся изучением механизмов действия и разработкой методов применения физических упражнений и других средств лечебной физкультуры, улучшающих эффективность профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий у здоровых людей, спортсменов, спортсменов-инвалидов, с целью восстановления функциональных резервов организма, компенсации утраченных функций и повышения уровня здоровья и качества жизни лиц, занимающихся спортом.

Спортивная медицина, включая лечебную физкультуру, изучает механизмы действия физических упражнений и нагрузок на лиц, занимающихся физической культурой и спортом, и больных, разрабатывает новые диагностические, лечебно-профилактические и восстановительные технологии, их использование для совершенствования физического развития и физической подготовленности человека.

Области исследований:

разработка теории и организационно-методических принципов спортивной медицины и лечебной физкультуры, как направления в медицине, ориентированного на разработку новых и оптимизацию апробированных психотерапевтических методик для стабилизации эмоционально-волевой сферы спортсменов во время интенсивных физических нагрузок (соревнований);

разработка и совершенствование вопросов повышения специальной работоспособности спортсмена с использованием физиологически обоснованных специфических комплексных (педагогических, медико-биологических, психологических) воздействий на организм спортсмена;

разработка методов рационального использования средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, профилактики и лечения заболеваний, повышения физической работоспособности, эффективных мероприятий предупреждения заболеваний и травм у спортсменов;

разработка эффективных способов ранней диагностики, профилактики, медицинской и психологической реабилитации, лечебно-восстановительных технологий с использованием медикаментозной, физиобальнеологической, нетрадиционной терапии в целях предупреждения соматических заболеваний и травм, активного сохранения и восстановления здоровья у спортсменов;

разработка эффективных методов профилактики, своевременной диагностики, лечения, экстренной медицинской помощи при травмах различного характера опорно-двигательного аппарата и других органов и систем у спортсменов;

разработка методов наиболее рациональных гигиенических условий физического воспитания, медицинского контроля за функциональным состоянием лиц, занимающихся спортом, а также программ восстановления нарушенных функций и реабилитации спортсменов;

разработка методов организации и оптимизации психокоррекции и обоснование построения психологических условий для адекватного восприятия стрессовых ситуаций в процессе соревнований и оценки реакций организма спортсмена на совершаемую им тренировочную и соревновательную работу;

разработка оптимальной фармакотерапии при различных заболеваниях спортсменов с учетом допингового контроля.

15.00.00 – ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

15.00.01 – Технология лекарств и организация фармацевтического дела

Формула специальности:

«Технология лекарств и организация фармацевтического дела» – специальность, занимающаяся разработкой способов получения лекарственных субстанций, теоретических основ и производственных процессов переработки природных и синтетических веществ в лекарственные препараты, гомеопатические, лечебно-косметические, иммунобиологические средства и биологически активные добавки к пище; изучением материально-технического и кадрового обеспечения, маркетинга, менеджмента, организационно-правовых форм хозяйствования и организационных структур всех типов организаций фармацевтического профиля, экономики их деятельности с учетом внутренних резервов и внешних факторов.

Области исследований:

разработка составов и технологических процессов приготовления лекарственных, гомеопатических, лечебно-косметических, иммунобиологических средств и биологически активных добавок к пище;

разработка технологических процессов производства субстанций (полупродуктов), новых вспомогательных веществ и готовых лекарственных форм;

метрологические (инструментальные) методы контроля стадий производства субстанций и готовых лекарственных форм;

биофармацевтические исследования лекарственных, гомеопатических, лечебно-косметических, иммунобиологических средств и биологически активных добавок к пище;

стандартизация, определение сроков годности и стабилизация лекарственных, гомеопатических, лечебно-косметических, иммунобиологических средств и биологически активных добавок к пище;

разработка нормативной и технологической документации на производство лекарственных, гомеопатических, лечебно-косметических, иммунобиологических средств и биологически активных добавок к пище;

создание нового, высокоэффективного оборудования, аппаратуры, поточных линий, направленных на соблюдение требований GMP на производстве, обеспечение безопасности и повышение производительности труда при изготовлении и контроле качества лекарственных средств;

маркетинговые исследования и управление при осуществлении фармацевтической деятельности;

особенности организации лекарственного обеспечения населения в условиях рыночной экономики;

разработка методических основ государственного регулирования ценообразования в области лекарственных средств;

разработка основ проектирования аптечных учреждений и предприятий оптовой торговли;

разработка новых информационных технологий в фармации;

проблемы профессиональной подготовки и рационального использования фармацевтических кадров;

социально-психологические проблемы профессиональной адаптации специалистов в условиях фармацевтического рынка;

разработка основ охраны профессионального здоровья работников, занятых фармацевтической деятельностью;

фармакоэкономические исследования по рациональному использованию лекарственных средств.

Шифр специальности:

15.00.02 – Фармацевтическая химия и фармакогнозия

Формула специальности:

«Фармацевтическая химия и фармакогнозия» – специальность, занимающаяся разработкой способов получения лекарственных средств и вспомогательных веществ, необходимых для создания лекарственных форм, изучением их строения, физических и химических свойств, взаимосвязи между химической структурой лекарственных средств и действием их на организм; разработкой новых и совершенствованием существующих методов фармацевтического и биофармацевтического анализа субстанций лекарственных средств и созданных на их основе лекарственных форм; методов контроля качества и стандартизации, исследованием изменений, происходящих при хранении и транспортировке лекарственных средств; изучением лекарственных растений и продуктов переработки растительного и животного происхождения с целью создания лекарственных препаратов и БАД, определением запасов лекарственных растений, разработкой

мероприятий по охране и рациональному использованию лекарственных растительных ресурсов, а также научно обоснованных рекомендаций по сбору, сушке, хранению лекарственного растительного сырья и введению в культуру лекарственных растений.

Области исследований:

разработка лекарственных препаратов с помощью химического и микробиологического синтеза, а также путем выделения биологически активных веществ из природного сырья;

разработка способов синтеза лекарственных средств целенаправленного терапевтического действия;

разработка методов стандартизации лекарственных средств на основании изучения их строения, физических и химических свойств;

установление взаимосвязи между химической структурой лекарственных средств и их действием на организм;

разработка новых физико-химических методов качественного и количественного определения действующих начал субстанций лекарственных средств и созданных на их основе готовых лекарственных форм, иммунобиологических препаратов и диагностических средств;

разработка способов контроля качества исходных и промежуточных продуктов в процессе получения лекарственных средств;

аттестация существующих и вновь разработанных методов контроля качества исходных, промежуточных и конечных продуктов в процессе получения лекарственных средств;

разработка методов определения чистоты лекарственных средств, нормирование содержания сопутствующих примесей, оказывающих влияние на стабильность, токсичность химических структур;

определение стабильности лекарственных средств на основании изучения химических процессов, происходящих при их хранении;

исследование метаболизма лекарственных средств в процессе обмена веществ; разработка способов определения метаболитов лекарственных препаратов в биологических жидкостях и тканях организма;

разработка новой и совершенствование существующей нормативной документации на лекарственные препараты и лекарственные формы;

разработка методов анализа лекарственных веществ в биологических объектах для фармакокинетических исследований, эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы;

изучение лекарственных растений как источников биологически активных веществ;

морфолого-анатомическое изучение лекарственных растений с целью выявления диагностических признаков, необходимых для их идентификации;

качественное и количественное определение основных биологически активных веществ лекарственных растений с использованием современных физико-химических методов анализа;

определение числовых показателей, нормирующих чистоту и доброкачественность лекарственного растительного сырья;

разработка научно обоснованных рекомендаций по сбору, сушке и хранению лекарственного растительного сырья с учетом химической природы, динамики накопления и стабильности его действующих веществ;

стандартизация лекарственного растительного сырья, на его основе лекарственных растительных средств и БАД на его основе, разработка проектов нормативной документации на них с учетом полученных результатов;

ресурсоведческие исследования лекарственных растений; определение ареала распространения лекарственных растений, картирование зарослей, определение запасов и ежегодного объема заготовки лекарственного растительного сырья; разработка мероприятий по охране лекарственных растений;

разработка научно обоснованных рекомендаций по введению в культуру наиболее ценных лекарственных растений.

16.00.00 – ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Шифр специальности:

16.00.01 – Диагностика болезней, терапия и хирургия животных

Формула специальности:

«Диагностика болезней, терапия и хирургия животных» – область науки, занимающаяся изучением закономерностей внутренних незаразных, а также хирургических болезней животных, разработкой методов диагностики, лечения и профилактики указанных заболеваний, организацией мер борьбы с ними. Значение специальности для отраслей сельского хозяйства состоит в разработке важных проблем охраны здоровья животных и повышении их продуктивности.

Области исследований:

разработка методов исследования животных;

разработка способов диагностики внутренних незаразных, а также хирургических болезней животных;

изучение этиологии, патогенеза и синдроматики хирургических и внутренних незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний животных;

изучение нарушений обмена веществ у животных при внутренних незаразных болезнях;

разработка методов комплексной терапии при хирургических и внутренних незаразных болезнях животных;

изучение общей и частной профилактики хирургических и внутренних незаразных болезней животных;

разработка научных основ диспансеризации животных на фермах сельхозпредприятий всех форм собственности.

Шифр специальности:

16.00.02 – Патология, онкология и морфология животных. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Формула специальности:

«Патология, онкология и морфология животных. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» – область науки, изучающая единство структуры и функции организма, закономерности развития патологического процесса, механизм возникновения, течения и исхода болезни, этиологию, морфогенез инфекционных и инвазионных процессов, радиационных поражений, микозов и токсикозов, морфологический, функциональный, биохимический атипизм опухолей, субмикроскопическую и гистохимическую организацию клетки, значение ее структурных элементов; изучает связанные с беременностью и родами процессы, протекающие в организме матери и плода, патологию этого периода, анатомо-физиологические особенности строения половой системы у самок различных видов животных, а также разрабатывает и внедряет в практику методы родовспоможения, профилактики, прогнозирования и лечения различных форм патологии беременности; изучение факторов, влияющих на биологическую полноценность гамет сельскохозяйственных и домашних животных, методов профилактики распространения генетических аномалий при воспроизводстве, нейроэндокринной регуляции воспроизводительной функции; совершенствование технологии получения спермы и эмбрионов, биотехнологических методов искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных.

Области исследований:

изучение нарушений обмена веществ в тканях, защитно-приспособительных, иммуноморфологических и восстановительных реакций в развитии, течении и исходе болезней;

изучение особенностей клинико-анатомических проявлений инфекционных болезней, вызванных вирусами, бактериями, грибами и простейшими;

изучение особенностей патоморфологических изменений у животных при инвазионных болезнях, их значение для дифференциальной диагностики от инфекционных болезней;

изучение иммуноморфологических и иммунопатологических процессов, сущности аллергии, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов, иммунной толерантности;

изучение структуры и функции органов, взаимосвязи функциональных, гистохимических и структурных изменений в организме;

изучение основ воспалительных реакций, альтерации, экссудации и пролиферации, их взаимосвязи и взаимообусловленности;

изучение сущности некроза, дистрофии, регенерации различных органов и тканей;

изучение роли нарушений нервной и гуморальной регуляции, обменных процессов (белкового, жирового, водного и др.), кислотно-щелочного равновесия в развитии болезни;

изучение специфичности опухолей у домашних животных, этиологии, влияния различных факторов на их возникновение;

изучение причин, патогенеза и морфологических проявлений лучевой болезни у животных;

изучение субмикроскопической и гистохимической организации клетки, значение ее структурных элементов;

разработка критериев оценки получения высококачественных продуктов убоя животных, используемых для питания людей и предупреждения их заболевания антропоозоозами;

общие биологические закономерности, связанные с беременностью и развитием плода у различных видов животных;

влияние экзогенных и эндогенных факторов на процесс беременности, развитие плода и роды;

нейроэндокринная регуляция процесса беременности и родов у сельскохозяйственных и домашних животных;

обмен веществ в организме матери и плода в норме и при различной патологии беременности;

плацентарная недостаточность у самок сельскохозяйственных и домашних животных и методы ее коррекции;

роль микроорганизмов в развитии гинекологических болезней и методы их профилактики;

профилактика и терапия гинекологических болезней у самок сельскохозяйственных и домашних животных;

совершенствование методов ранней диагностики беременности у различных видов животных;

факторы, влияющие на проявление наследственной предрасположенности к гинекологическим болезням и патологии плода;

строение и функция гамет у различных видов животных и факторы, вызывающие генетические нарушения;

факторы, способствующие получению качественной спермы от производителей, и методы сохранения её в биологически полноценном состоянии вне организма;

физиологический, эндокринный, биохимический и иммунологический статус у различных видов животных и взаимосвязь этих показателей с их репродуктивной способностью;

влияние искусственного осеменения на воспроизводительную способность животных, устойчивость их к различным болезням, в том числе генетически обусловленным;

нейроэндокринная регуляция воспроизводительной способности у производителей животных;

совершенствование биотехнологических схем регулирования воспроизводительной функции у животных;

научно-обоснованные ветеринарно-санитарные и зоотехнические мероприятия, обеспечивающие санитарное и биологическое качества спермы производителей сельскохозяйственных животных.

Шифр специальности:

16.00.03 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Формула специальности:

«Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» – область науки, изучающая систематику, структуру, физиологию, биохимию, генетику, экологию патогенных микроорганизмов (бактерий, вирусов, грибов), имеющих ветеринарное значение, эпизоотологические и экологические закономерности возникновения, распространения инфекционных болезней и иммунологию сельскохозяйственных, домашних и диких животных, изучающая и разрабатывающая методы, средства и организационные основы диагностики, лечения, профилактики и ликвидации этих болезней.

Области исследований:

природа и происхождение, структура, химический состав, морфологические, биологические, физико-химические свойства патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов. Классификация возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных;

теоретические и прикладные проблемы экологии микроорганизмов и вирусов;

генетика и селекция, культивирование бактерий, вирусов, грибов. Создание новых штаммов микроорганизмов, разработка, стандартизация, технология и контроль производства биопрепаратов на основе патогенных микроорганизмов;

инфекционный процесс. Природа патогенности, явления, процессы и механизмы взаимодействия микроорганизмов на всех уровнях (молекулярно-генетическом, клеточном, тканевом, организма, популяционном) в условиях воздействия экзогенных и эндогенных факторов;

методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных, индикация патогенных микроорганизмов;

общая и частная инфекционная патология. Семиотика, патогенез и патофизиология инфекционных болезней животных;

эпизоотический процесс, общие и частные вопросы эпизоотологии инфекционных болезней животных. Новые инфекции животных. Болезни,

общие для человека и животных. Эпизоотологический метод исследования, аналитическая эпизоотология;

эпизоотологический мониторинг и надзор. Природная очаговость инфекционных болезней животных, трансмиссивные инфекции животных различной этиологии. Способы и средства борьбы с переносчиками инфекционных болезней. Принципы противозооотической и профилактической работы. Общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных. Государственные и международные аспекты эпизоотологии;

активная специфическая профилактика инфекционных болезней животных. Биологические препараты, способы вакцинации. Средства и методы лечения и лекарственной профилактики инфекционных болезней животных;

источники возникновения микотоксикозов, их диагностика, лечение и профилактика;

структура, пути биосинтеза, метаболизма и трансформации микотоксинов, методы их препаративного получения, идентификации и анализа;

микотоксикологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора на основе индикации микроскопических грибов и микотоксинов;

средства и способы обеззараживания кормов и продукции животноводства, контаминированных токсигенными грибами и микотоксинами;

иммунология животных, противоинфекционный иммунитет, иммунопатология и иммунодефициты. Иммунологический анализ в эпизоотологии. Серология, серофилактика и серотерапия инфекционных болезней животных;

организация и экономика ветеринарного дела, развитие и совершенствование ветеринарной службы страны, обеспечение, планирование и осуществление ветеринарных мероприятий при инфекционных болезнях животных.

Шифр специальности:

16.00.04 – Ветеринарная фармакология и токсикология. Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза

Формула специальности:

«Ветеринарная фармакология и токсикология. Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» – область науки, занимающаяся исследованием действия лекарственных веществ на организм животных, разрабатывающая показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности и воспроизводительной способности сельскохозяйственных и продуктивных животных, исследующая токсичность лекарственных препаратов и

химических веществ антропогенного и естественного происхождения для животных, их метаболизм в организме, разрабатывающая методы диагностики, профилактики и лечения отравлений (токсикозов) животных; исследованиями, направленными на профилактику инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц, охрану окружающей среды и объектов ветеринарного надзора от загрязнений вредными химическими веществами и патогенными микроорганизмами, разработку комплекса зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности животных и их естественной резистентности.

Области исследований:

механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика);

всасывание, накопление, превращение (метаболизм) и выведение лекарственных веществ из организма различными путями выведения;

взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия;

совместимость лекарственных веществ;

антибактериальное, противовирусное, антипротозойное, антигельминтное, инсектицидное, акарицидное и родентицидное действия лекарственных веществ и пестицидов;

зависимость фармакологического действия лекарственных средств от их дозы, формы применения, метода введения с учетом видовых особенностей животных, их возраста, пола, физиологического состояния, условий содержания и кормления;

теоретическое обоснование и разработка рецептур лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения;

токсичность лекарственных веществ для животных и характер их побочного действия, разработка показаний и противопоказаний для применения в ветеринарной практике, а также методов устранения побочных эффектов;

изучение токсичности пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и других опасных контаминантов окружающей среды и объектов ветеринарного надзора;

изучение токсичности стероидных гормонов, стильбенов, бэтаагонистов, новых видов кормов и кормовых добавок, используемых в животноводстве для повышения продуктивности животных;

изучение эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора;

разработка методов диагностики, профилактики и антидотной терапии при отравлении животных пестицидами, токсичными элементами и другими опасными химическими веществами;

разработка методов определения лекарственных веществ, пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов и других опасных химических веществ в кормах, воде, органах и тканях животных, продуктах питания;

теоретическое и экспериментальное обоснование максимально допустимого уровня содержания в кормах остатков пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, фитотоксинов, нитратов и нитритов, полихлорированных и полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и других опасных загрязнителей кормов;

теоретическое обоснование и разработка средств и методов обеззараживания и обезвреживания животноводческих помещений, транспорта, кожевенного и пушно-мехового сырья;

организация и проведение исследований по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения;

разработка методов индикации и идентификации патогенных микроорганизмов в объектах ветеринарного надзора;

разработка методов определения остатков пестицидов и других токсичных веществ в объектах окружающей среды, кормах и продуктах животноводства;

изучение выживаемости патогенных микроорганизмов в почве, в животноводческих помещениях, в кормах и продуктах животноводства;

изучение механизма действия химических средств защиты животных на патогенные микроорганизмы, насекомые, клещи, грызуны;

теоретическое обоснование и разработка средств механизации ветеринарно-санитарных работ;

теоретическое обоснование и разработка комплекса зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным заболеваниям;

теоретическое обоснование и разработка способов получения экологически чистых кормов и продуктов питания животного происхождения;

проведение мониторинга опасных химических веществ в почве и в воде, их способность мигрировать в корма, накапливаться в тканях животных;

разработка средств и способов дезактивации патогенных микроорганизмов ветеринарного назначения;

исследование уровня загрязнения объектов окружающей среды, воды, кормов химическими средствами защиты растений, выбросами промышленных предприятий и рудных проявлений, разработка средств и методов реабилитации загрязненных территорий;

проведение картирования страны по уровню загрязнения природной среды и объектов ветеринарного надзора опасными химическими веществами, радионуклидами и патогенными микроорганизмами;

изыскание средств и методов профилактики и лечения мастита коров, обеспечивающих получение молока высокого санитарного качества;

разработка средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и кормов;

разработка системы ведения животноводства в регионах с повышенным уровнем загрязнения опасным для окружающей среды и объектов ветеринарного надзора.

17.00.00 – ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Шифр специальности:

17.00.01 – Теория и история искусства

Формула специальности:

Содержанием специальности «Теория и история искусства» является исследование круга проблем, связанных с происхождением искусства как особого вида духовно-практической деятельности человека, его образной сущности, социальных функций, закономерностей и исторических этапов его развития. Исследование проблем проводится на основе исторического, философско-эстетического и искусствоведческого анализа всего арсенала художественных ценностей, накопленных человечеством с момента возникновения искусства и до наших дней.

Области исследований:

Природа искусства. Исследование эстетико-философской аргументации глубоко социальной природы искусства, художественной деятельности, а также ее генетических и гносеологических истоков.

Сущность художественного образа как результата чувственно-рационального познания мира. Изучение художественного образа – стержневого понятия эстетической теории является сущностной основой искусства. Исследование условия его жизненности как специфического типа духовного опыта и особого способа его отражения в материи формирования.

Происхождение искусства. Изучение проблемы происхождения искусства в двух аспектах: специального, связанного со временем и местом появления деятельности, результаты которой имеют самостоятельную художественную ценность, и философско-эстетического, неотделимого от понимания сущности искусства, его связи с процессом становления специфически человеческого отношения к миру.

Искусство как социальное явление. Изучение отражения в художественном творчестве особенного, специфически неповторимого,

присущего только данной национальной культуре, и общего, возникающего благодаря взаимосвязям и взаимодействию национальных культур.

Социальные функции искусства. Исследование рекреативной, мировоззренческой, познавательно-эвристической, художественно-концептуальной функций искусства.

Закономерности динамики художественного процесса. Изучение и анализ закономерностей, присущих художественному процессу.

Закономерности формирования образных систем и языка искусств для духовной жизни этносов, народов и обществ.

Эстетическое богатство мира и духовной жизни как источник многообразия искусств.

Классификация искусства. Исследование видов искусства – исторически сложившихся форм творческой деятельности, обладающих способностью художественной реализации жизненного содержания и различающихся по способам ее материального воплощения.

Народное искусство и народное творчество. Изучение художественного, народного искусства, в частности – архитектуры, изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

Массовое и популярное искусство.

Классическое искусство.

Содержание искусства. Изучение содержания искусства, многообразной действительности в ее эстетическом своеобразии, формы, внутренней организации, конкретной структуры художественного произведения, которая создается при помощи специфических изобразительно-выразительных средств для выявления и воплощения содержания.

Единство содержания и формы искусства. Изучение содержания и формы – философских категорий, во взаимосвязи которых содержание, будучи определяющей стороной целого, представляет единство всех составных элементов объекта, его свойств, внутренних процессов, связей, противоречий и тенденций, а форма есть способ существования и выражения содержания.

Гносеология искусства. Исследование теории познания, проблемы познания, его предпосылки, условия, достоверность и истинность, познавательные возможности искусства.

Онтология искусства. Исследование фундаментальных принципов бытия художественного произведения как чувственно-материального объекта, анализ онтологического статуса искусства, степени объективности его содержания, форм его зависимости (независимости) от воспринимающего субъекта и историко-культурного контекста.

Аксиология искусства. Исследование вопросов, связанных с природой ценностей, их местом в реальности и структурой ценностного мира.

Универсалии в искусстве. Изучение повторяющихся образований и устойчивых приемов самовыражения, которые можно фиксировать на самых

разных уровнях, образно-тематического строя произведения, повторяющихся воспроизведенных мотивов или целиком сюжетов, имеющих древнее происхождение, уходящих корнями в толщу фольклора, народного творчества, возрождающихся в разные эпохи сходных способов художественного мышления, находящих свое отражение в устойчивых типах композиции, способах использования художественных контрастов и ритмов, в разнообразных приёмах формообразования.

Первобытное искусство.

Искусство Древнего мира, Византии и Возрождения.

Искусство Нового времени.

Искусство стран Востока с древнейших времен до начала XXI века.

Искусство Узбекистана: древность, средневековье, современность.

Авангардное и модернистское искусство конца XIX – начала XX вв.

Художественные эксперименты и течения в искусстве XX века.

Андеграунд и постмодернизм в искусстве на переломе XX и XXI вв.

Искусство Узбекистана периода независимости.

Шифр специальности:

17.00.02 – Театральное искусство и киноискусство. Телевидение.

Формула специальности:

Содержанием специальности «Театральное искусство и киноискусство. Телевидение» является изучение историко-теоретических вопросов развития театрального искусства, кинематографа и телевидения. В рамках специальности исследуется структурно-функциональная природа театра, отдельные произведения, деятельность мастеров сцены, творческих содружеств и коллективов; эволюция режиссуры и актёрского мастерства, развитие стилей и закономерностей взаимодействия театра с различными искусствами и состоянием общества; кинематограф и телевидение, генезис и эволюция художественных систем, художественное своеобразие, вклад в мировую систему зрелищной культуры. Переосмысление прежних теорий, оценок и взглядов с новых научно-методологических позиций в контексте разработки современной модели развития культуры и искусства независимого Узбекистана.

Области исследований:

История драматического и музыкального театра (национального и мирового). Исследование вопросов истории и современного состояния драматических и музыкальных театров. Изучение творческих методов в театральном искусстве.

История и теория драмы, комедии, трагедии и др. Изучение и исследование вопросов, связанных с историей и теорией жанров.

Узбекская драматургия и ее сценическое воплощение. Анализ основных этапов развития узбекской драматургии в историческом контексте XX и XXI веков (мастерство драматурга, режиссера, актера).

История актерского искусства. Исследование аспектов эволюции актерского искусства, овладение методами театральных систем мировой сцены.

История и теория узбекской и мировой режиссуры. Изучение вопросов истории и основных тенденций развития режиссуры. Овладение прогрессивными методами режиссерского искусства.

Виды театра (драматический, кукольный, музыкальный, эстрадный, улично-площадный, массовые представления). Исследование эволюции развития таких видов, как драматический, кукольный, музыкальный, эстрадный, улично-площадный, массовые представления. Определение специфики, особенностей средств сценической выразительности. Стилистика актерской игры и режиссерской интерпретации.

История и современное развитие узбекского кукольного театра. Изучение основных этапов развития узбекского кукольного театра. Виды, специфика и особенности кукольного театра.

Сценография и постановочное искусство. Изучение стилевых направлений театрально-декорационного искусства и сценографии. Художественно-образное решение спектакля.

Роль и место театра в контексте духовной культуры (социология и психология театрального искусства). Исследование вопросов театра в контексте духовной культуры в аспекте социологических исследований, а также психологии творчества.

Стилевые направления и межкультурные связи. Исследование и анализ интеграции и взаимодействия различных театральных культур.

Взаимодействие театрального искусства с другими видами искусства. Анализ вопросов синтеза взаимодействия театрального искусства с другими видами искусства, как танцевальное, цирковое, эстрада.

История и теория театроведения, театральной критики. Изучение вопросов развития театроведения и театральной критики в Узбекистане XX – XXI веков. Исследование основных направлений театроведения (история театра, актерское мастерство, режиссура и т.д.).

Театральное образование (история, системы, методики). Исследование методики и систем театрального образования в средне специальных и высших образовательных учреждениях.

Музыкальное оформление театрального действия. Изучение вопросов музыкального оформления спектакля. Специфика и особенности звукового и шумового оформления.

История и теория хореографического искусства (балет, национальный танец). Анализ вопросов истории и теории хореографического искусства Узбекистана. Определение основных стилевых жанровых направлений сценического танца. Изучение истории и современного состояния балетного театра.

История и теория циркового искусства. Изучение и анализ основных этапов развития, видов и жанров циркового искусства Узбекистана.

Формы обеспечения театральной деятельности (экономика и организация театрального дела, маркетинг и менеджмент). Изучение опыта мирового театра в вопросах экономики и организации театрального дела, маркетинга и менеджмента. Разработка новых концепций и методик проведения международных театральных фестивалей, конкурсов.

Источниковедческие исследования в сфере театра, хореографии, цирка и экранного искусства, создание, систематизация и исследование специализированных баз данных, научных архивов и коллекций. Опыт реконструкции на архивном исследовательском материале истории возникновения и развития театра и кинематографа; переосмысление наследия кино и имеющихся историко-теоретических концепций с новых идейных и научно-методологических позиций.

Классификация и систематизация. Выявление основных типологических моделей национального кинопроизводства и ТВ, процессы становления и развития киноискусства и телевидения Узбекистана.

Исследование проблем взаимодействия кино с литературой, изобразительным искусством, музыкой и другими видами художественного творчества. Кино в системе художественной культуры (исследование художественных факторов, формирующих специфику киноязыка и кинообраза).

Исследование эстетических и социокультурных аспектов киноискусства в разрезе его отдельных видов (игровой, документальный, анимационный кинематограф) и жанров. Изучение процессов формирования и развития отдельных видов киноискусства; основные тенденции развития киноискусства в контексте важнейших социально-исторических процессов.

Изучение эволюции киноязыка и выразительных средств киноискусства (Звук и слово в фильме. Роль монтажа в образной структуре фильма. Эволюция киномонтажа).

Исследования в области истории, теории и методологии киноведения и кинокритики.

Изучение художественной и производственной специфики отдельных кинематографических профессий и специальностей (режиссура, сценарное и операторское мастерство, мастерство актера и художника-постановщика и т.д.).

Изучение опыта, разработка концепций и методики проведения фестивалей, конкурсов и других мероприятий в сфере экранного искусства.

Социологические исследования в сфере киноискусства, разработка специализированных программ, вопросников и анкет для изучения зрительской аудитории экранных произведений, выявления зрительских предпочтений и интересов. Место и роль социологических исследований. Рейтинговые шкалы: их виды и возможности. Сплошное и выборочное социологическое исследование. Анализ и интерпретация материалов социологического исследования.

Разработка научных рекомендаций по формированию текущего кинорепертуара, а также долговременной государственной политики в сфере киноискусства. Практическая значимость ряда наработок авторского кино – актуальность и адресность темы, новаторство идеи, оригинальность способа изложения, национальная специфика, талант исполнителей, интересный герой, отсутствие патетики в теме патриотизма и др.

Исследования в области новых условий производства и проката фильмов, соотношение государственного и частного кинопроизводства. Современное состояние авторского и коммерческого фильма. Художественная доминанта и прагматические аспекты.

Теоретические и методологические основы обеспечения качества создаваемого произведения на базе новых технологий; анализ и оценка эффективности экранных произведений и изучение социальных аспектов их воздействия на общество.

Формирование новых направлений в создании экранной продукции Узбекистана. Проведение анализа сложившейся ситуации в национальном кинопрокате; выявление эстетических свойств современного фильма.

Методика и практические рекомендации творческим и техническим работникам в освоении новых технологий при создании экранных произведений.

Исследование состояния и перспектив развития телевидения как базы для создания экранных произведений в международной сети коммуникаций. Процесс формирования художественного телевидения как новый историко-культурный феномен; традиционное наследие и концепции самобытности в экранной культуре (телесериалы, клиповая культура, видео-арт и др.).

Методологические и методические исследования оценки современных экранных произведений с учетом возможностей информационных каналов, входящих в единое информационное поле Республики Узбекистан. Характеристика основных художественных течений, стилевых поисков, формирующих кинопроцесс начала XXI века.

Шифр специальности:

17.00.03 – Музыкальное искусство

Формула специальности:

Содержанием специальности «Музыкальное искусство» является изучение специфики музыки как вида искусства и как разновидности духовной деятельности в целом; музыкальной культуры, взятой во всех ее составляющих; истории и теории музыки всех регионов мира как профессиональной, так и народной, как письменной, так и устной традиций; различных форм музыкальной деятельности (композиторской, исполнительской, музыковедческой, музыкально-педагогической и др.).

Области исследований:

Эстетика музыки (научные объекты и предметы, творческие философские концепции, Древний Восток, Древняя Греция, эпоха средневековья, Ренессанс, классицизм, XIX век, XX век и современность).

История и теория узбекской музыки (эволюция музыкального искусства с древнейших времен до современности, теоретические основы системы макамов, исполнительские школы, стили и направления).

История музыки стран Востока (исторические вехи развития, музыкально-теоретические воззрения ученых-энциклопедистов, сложение и развитие универсальных закономерностей музыки).

История русской и западноевропейской музыки (исторические этапы развития европейской музыки, кристаллизация многоголосной музыки и ее жанров, творчество выдающихся композиторов).

Этномузыковедение (ареальные исследования, историческое формирование локальных, региональных, межрегиональных музыкальных стилей и их эволюция).

Общая теория музыкального искусства (восточная теория музыки, древнегреческая музыкальная наука, развитие европейской музыкальной теории и её отражение в научных трудах).

Специальная теория музыки в совокупности составляющих её дисциплин: мелодика, ритмика, гармония, полифония (контрапункт), теория и анализ музыкальных форм, техника композиции, инструментоведение: оркестровка и теория оркестровых стилей, история теоретических учений.

История и теория музыкальных жанров (истоки и формирование монодических, полифонических и гомофонно-гармонических жанров).

История и теория музыкального языка (исторически сложившиеся музыкальные стили, их эволюция, взаимодействие, комплексный анализ выразительных средств музыки).

Музыкальная семиотика (особый раздел музыкальной науки, специфические методы исследования, семантика единичных структурных и других составляющих музыкальных форм).

Психология музыкального творчества (процесс создания музыки как творческий акт, отражающий рациональное и иррациональное в диалектическом единстве).

Психология музыкального восприятия (этические учения о музыке: Древняя Греция, средневековье, Ближний и Средний Восток и др.; монографические научные труды восточных и европейских ученых).

Воспитание музыкального слуха (слух относительный и абсолютный, значение сольмизации, известные мировые школы, роль слухового восприятия в традиционной системе обучения «устоз-шогирд»).

История, теория и практика исполнения на музыкальных инструментах (материально-культурные памятники как объект музыкальной археологии, письменные источники, классификация, формы музицирования, локальные исполнительские школы, традиции изготовления инструментов и выдающиеся мастера, современное исполнительское искусство).

История вокального искусства (происхождение – научные теории и гипотезы, культовые певческие традиции, песенные жанры монодических культур, кристаллизация многоголосного хорового пения, светские жанры, стиль пения *bel canto*, мировые певческие школы).

История и методика дирижирования (период формирования, роль капельмейстера, дирижера в развитии хорового, ансамблевого и оркестрового музицирования, выдающиеся дирижеры-реформаторы, основные принципы методики дирижирования, различные школы).

Психология музыкального исполнительства (исполнитель как важное звено триады: творец–исполнитель–слушатель, роль субъективного фактора в интерпретации произведения, культурный уровень исполнителя, исполнитель-воспроизводитель, исполнитель-соавтор).

Музыкальное источниковедение (музыкальная иконография, письменные и другие источники, значение музыкальной текстологии, архивоведение, музееведение).

История и теория музыкальной критики Узбекистана (период формирования, жанры, яркие представители, а также методика критической работы).

История музыкального театра (зарождение, пути развития, разновидности и основные жанры).

История оркестра (развитие инструментальной музыки, ансамблевое музицирование как показатель профессионализма, Мангеймская школа, венская классическая школа, развитие оркестрового искусства в XIX веке, современные разновидности оркестров).

История музыкальных инструментов Узбекистана (Узбекистан – родина струнных инструментов, богатое наследие, роль струнно-щипковых инструментов в изобретении восточной «нотной» письменности, археологические находки, миниатюры и письменные источники).

История камерных ансамблей (исторические предпосылки, значение археологических памятников в изучении придворной, культовой музыки. Камерные ансамбли как форма профессионального музицирования. Разновидности камерных ансамблей и их развитие).

Духовная музыка (история, теория, практика; деятели, стили, формы, жанры; мировые религии и музыка, художественное отражение в музыке религиозных образов).

Хоровая музыка (история, теория, практика; хоровое пение как форма коллективного музицирования, исторические формы и жанры хорового пения, церковно-хоровое песнопение, мотивы и образы, переход от монодического пения к многоголосному хоровому пению. Классификация и виды хорового исполнительства. Современные формы).

Музыка быта (история и формы бытового музицирования и классификация жанров в различных типах хозяйствования: музыка в повседневной жизни кочевых, оседлых, полuosедлых-полукочевых племен и народов).

История и теория массовых музыкально-развлекательных жанров (песня, танцевальная музыка, оперетта, мюзикл, джаз, рок-музыка, шансон, «авторская песня» и др.).

Музыкальная социология (цели и задачи, роль общественного мнения и специфические методы исследования).

Музыкальное краеведение (центры, провинция, их история).

Производство музыкальных инструментов (история, практика, мировые школы, современные формы изготовления).

История музыкальных обществ и организаций (национальные и международные общества, пропаганда музыкальной культуры, изучение отдельных видов музыки, деятельность Союза композиторов и исполнителей).

Музыкальное образование (история, системы, методика. Традиционные формы образования).

Музыкальные издательства, журналы, газеты (деятельность организаций и фирм, выпускающих ноты, книги о музыке, журналы; исторические формы нотопечатания).

Музыкальный менеджмент (вопросы менеджмента, творчества, экономики и права в шоу-бизнесе; инфраструктура данной сферы предпринимательства).

Шифр специальности:

17.00.04 – Изобразительное и декоративно-прикладное искусство. Теория и история дизайна

Формула специальности:

Содержанием специальности «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство. Теория и история дизайна» является искусствоведческое исследование пластических или пространственных видов искусства – изобразительного, декоративно-прикладного искусства, теории и истории дизайна; а также изучение истории и теории, художественных особенностей различных видов и жанров изобразительного и декоративно-прикладного искусства; исследование проблематики теории и истории всех видов и направлений дизайна.

Области исследований:

Исследование фундаментальных и прикладных проблем узбекской и мировой художественной культуры прошлого и настоящего.

Исследование историко-культурных и внутренних закономерностей развития пластических видов искусства.

Способы и формы взаимодействия различных видов искусства, вопросы синтеза. Исследование освоения ведущих смыслов как цели художественного образования. Изучение соотношений особенностей выражения смыслов бытия в разных видах изобразительного искусства (знаковые, символные, ассоциативные). Эстетическое и содержательное

взаимодействие видов искусства. Взаимодействие видов искусства через художественно-творческий метод.

Роль и место искусства в становлении и развитии духовной и материальной культуры общества. Изучение вопросов преобразовательной деятельности человека и общества по созданию и сохранению материальных и духовных ценностей, а также результат этой деятельности.

Творческие биографии и художественное наследие мастеров живописи, графики, скульптуры и видов декоративно-прикладного творчества.

Философско-мировоззренческие поиски, стилевые направления и тенденции в различных видах искусства.

Символика в искусстве. Изучение проблемы символики в искусстве.

Художественная культура регионов Узбекистана.

Художественная культура стран Центральной Азии.

Роль искусства в формировании жизненной среды. Изучение процесса эстетической и художественной деятельности: синтез, анализ, сравнение.

Механизмы взаимодействия (синтеза) пространственных видов искусства, а также связи пластических видов искусства с литературой, музыкой, театром, кино и другими видами художественной деятельности.

Генезис и эволюция декоративно-прикладного творчества. Исследование эволюции изобразительных образов, методики классификации предметов прикладного искусства, стили древнего декоративно-прикладного искусства.

Теоретические проблемы традиционного и нетрадиционного декоративно-прикладного искусства.

Способы и методы системного подхода в изучении узловых вопросов художественного развития.

Комплексное изучение художественной культуры.

Методология и методика исследования проблем изобразительного, декоративно-прикладного искусства.

Художественное образование. Исследование проблем художественного образования.

Арт-менеджмент в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве. Изучение вопросов арт-менеджмента в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве.

Социология искусства. Изучение проблем социологии искусства.

Психология художественного творчества. Исследование проблем психологии художественного творчества.

Искусство в эпоху постмодернизма.

Межкультурный диалог в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве.

Эстетика дизайна как дисциплина, изучающая его специфику.

История узбекского и зарубежного дизайна.

Теоретические проблемы дизайна.

Художественно-образное моделирование предметного мира. Изучение метода художественно-образного моделирования, традиционно применяемого в дизайне.

Дизайн как предметное творчество.

Дизайн предметно-пространственной среды. Изучение средового подхода в дизайне, совершенно нового понимания объекта проектирования. Культурные и проектные парадигмы материального мира, понимаемого как совокупность отдельных вещей и мира.

Дизайн в информационной среде.

Дизайн в эпоху постмодернизма.

Дизайн и психология восприятия.

Образование в области дизайна. Изучение проблем образования в области дизайна.

Способы осуществления процессов художественного проектирования изделий из кожи, меха, обуви, ювелирных изделий, рекламы, художественных и промышленных изделий из металла, древесины, стекла, керамики, камня, полимеров.

Методы оптимизации процессов художественного проектирования на основе системного подхода.

Прогнозирование стиля и моды на основе различных методов (аппроксимация, изучение потребительского спроса и др.).

Методы и средства теоретического и экспериментального исследования процессов проектирования и изделий дизайна.

Методы управления процессами проектирования и прогнозирования современных изделий, машиностроительной, приборостроительной, автомобилестроительной и других видов промышленности.

Методы художественного проектирования на основе законов бионики.

Методы исследования физико-механических факторов при проектировании изделий.

Методы анализа иллюзорных свойств формы и материалов в изделиях дизайна.

Методы формообразования и структурообразования изделий текстильной, легкой, машиностроительной, приборостроительной, автомобилестроительной и других видов промышленности.

Моделирование систем изделий для различных типов их воспроизводства в материале.

Принципы художественного оформления изделий с учетом современных технологий.

Способы декорирования и реставрации художественных изделий.

Шифр специальности:

17.00.05 – Музееведение. Консервация, реставрация и хранение историко-культурных объектов

Формула специальности:

Содержанием специальности «Музееведение. Консервация, реставрация и хранение историко-культурных объектов» является широкая область сохранения историко-культурного наследия, его исследования и использования. Многокомпонентный характер объекта исследования предполагает использование разнообразных методов его изучения, включая историко-социальный, статистический и системный подходы, аспекты научной реставрации и технико-технологического анализа памятников, музейного экспонирования и музейной педагогики.

Области исследований:

Понятие культурного наследия. Исследование материальной и духовной культуры, созданной прошлыми поколениями, выдержавшей испытание временем и передающейся поколениям как нечто ценное и почитаемое. Изучение места, сооружения (творение), комплекса (ансамбль), их частей, связанных с ними территорий или водных объектов, других естественных, естественно антропогенных или созданных человеком объектов, независимо от состояния сохранности, которые донесли до нашего времени ценность с антропологической, археологической, эстетической, этнографической, исторической, научной или художественной точки зрения и сохранили свою подлинность.

Роль и функции культурного наследия в истории цивилизаций, в современном обществе. Типология и классификация памятников, специфика различных категорий и видов памятников. Непредметные формы историко-культурного наследия, функции внемузейных памятников природы, истории, культуры. Социально-историческая, меморативная и эстетическая сущность памятников, функции памятников. Памятники истории и культуры и среда их обитания. Роль памятников в формировании облика города и самосознания жителей. Архитектурная и ландшафтная среда памятников. Создание охранных зон. Специфика памятников садово-паркового искусства. Памятники ландшафтной архитектуры.

Категории памятников культуры (история, теория, практика); Категории определения ценности памятников: утилитарный, научный, историко-мемориальный, эстетический и другие аспекты общественной и художественной ценности. Этика в качественной оценке реставрации.

Систематизация и классификация объектов культурного наследия. Исследование проблемы типологии и классификации музеев. Изучение «профиля», «типа» и «вида» музеев в историческом аспекте. Современные классификации музеев по сущностным признакам. Расширение традиционных представлений о профиле, типе и виде музея. Возникновение новых формирований музейного характера: музей-заповедник, центр культурного наследия, национальные парки и т.д.

История, теория и практика охраны культурного наследия. Изучение истории охраны памятников. Значение музеев в охране и музеефикации культурного наследия. Юридическая основа охраны памятников. Документирование явлений, процессов, закономерностей развития природы

и общества посредством выявления и охраны внемузейных памятников истории и культуры.

История музейного дела и реставрации.

Теория и практика музейного дела.

Основные направления, концепции современной музеологии.

Социальные и исторические аспекты формирования и функционирования музеев, заповедных и охранных зон.

Музеефикация объектов культурного назначения.

Классификация музеев и музейных памятников.

Формирование музейных фондов. Изучение структуры и типологии музейных фондов, «научное комплектование» музейных собраний, научной концепции комплектования музейных фондов. Основания принципов отбора предметов музейного значения в фондовое собрание. Специфика комплектования фондов музеев различных профилей и типов. Документация в процессе комплектования фондов.

Систематизация музейных фондов в свете использования традиционных и новейших информационных методов.

История и теория консервации и реставрации объектов культурного наследия. Изучение природы реставрации. Исторические предпосылки возникновения реставрационного ремесла. Развитие теоретических основ реставрации. Границы возможного в реставрации и сохранении памятников истории и культуры. Научные основы реставрационной и консервационной деятельности.

Принципы консервации и реставрации памятников культуры.

Теория и практика технико-технологического исследования памятников культуры.

Музейное экспонирование. Изучение научной концепции и принципов организации экспозиционного пространства, взаимодействия объекта экспонирования и экспозиционного пространства, типология экспозиции и её зависимость от профиля музея и особенностей экспонируемого материала.

Общественно-социальные функции музеев.

Роль музеев в сохранении национальных и мировых культурных ценностей.

Музейное просвещение, музейная педагогика. Исследование музейной педагогики и методы их проведения. Методы психологии, педагогики, социологии и музееведения в изучении музейной аудитории, результативности форм и методов образовательно-воспитательной деятельности.

Музейный менеджмент и маркетинг. Изучение вопросов музейного менеджмента и маркетинга.

Шифр специальности:

17.00.06 – Теория и история культуры. Культурология

Формула специальности:

Содержанием специальности «Теория и история культуры. Культурология» является исследование проблем современного состояния теории и истории культуры, культурологии на ее различных исторических этапах. Основными объектами научных исследований данной специальности являются результаты культурной деятельности народов, стран и континентов с момента возникновения различных культур до наших дней, процесс вовлечения человека в мир культуры и социально-культурное творчество как область науки и социальной практики, процессы функционирования духовной культуры в обществе, тенденции социокультурного развития различных социальных групп общества и институтов культуры.

Области исследований:

Понятие культуры. Изучение человеческой деятельности в её самых разных проявлениях, включая все формы и способы человеческого самовыражения и самопознания, накопление человеком и социумом в целом навыков и умений.

Теоретические концепции культуры. Исследование и анализ основных парадигм культуры как социального явления.

Исторические, мировоззренческие и ментальные аспекты теории культуры.

История культурологических воззрений и понятий, представлений о сущности культуры.

Морфология и типология культуры, её функции. Изучение материальной, духовной, художественной культуры. Исследование функций культуры.

Культура и цивилизация в их историческом развитии. Изучение и сравнительный анализ культуры и цивилизаций как важнейшего системообразующего начала общественной жизни.

Культура и религия.

Генезис культуры и эволюция культурных форм.

Историческая преемственность в сохранении и трансляции культурных ценностей и смыслов.

Принципы периодизации и основные периоды в историческом развитии культуры.

Взаимоотношения универсального и локального в культурном развитии. Изучение и анализ процесса взаимодействия универсального и локального в региональной культуре, основные подходы к определению сущности данной проблемы.

Механизмы взаимодействия ценностей и норм в культуре.

Факторы развития культуры.

Возникновение и развитие современных феноменов культуры.

Роль культурного наследия в жизнедеятельности общества.

Традиции и механизмы культурного наследования.

Компоненты культуры (наука, мораль, мифология, образование, религия, искусство).

Культура и общество. Исследование культуры и общества, культура как подсистема общества. Особенность её состоит в том, что культура представлена во всех иных подсистемах общества, сообщая смысл и организацию человеческой деятельности.

Культура и этнос. Изучение вопросов культуры и этноса.

Культура и субкультуры. Региональные, возрастные и социальные ориентации различных групп населения в сфере культуры.

Традиционная, массовая и элитарная культура.

Культура и национальный характер. Исследование сложного социального явления и понятия в культурологии, изучение устойчивых особенностей, характерных для членов того или иного национального (этнического) сообщества и включающее в себя идеи, интересы, чувства, психический склад, мораль, религию, духовные ценности, мотивы, стремления, социально-психологические защитные механизмы того или иного народа (этноса, нации).

Личность и культура.

Культура и коммуникация.

Язык как феномен культуры, как проявление национального своеобразия и фактор межкультурного общения.

Экология культуры. Изучение системы социальных отношений, общественных и индивидуальных морально-этических норм, взглядов, установок и ценностей.

Прогностические функции культуры.

Культурные контакты и взаимодействие культур народов мира.

Культурная политика общества, национальные и региональные аспекты культурной политики.

Художественная культура как целостное образование, ее строение и социальные функции.

Система распространения культурных ценностей и приобщения населения к культуре.

Институты культуры и их функции в обществе. Изучение исторически сложившихся или созданных целенаправленными усилиями формы организации совместной жизнедеятельности людей, существование которой диктуется необходимостью удовлетворения социальных, экономических, политических, культурных или иных потребностей общества в целом или его части.

Культура профессиональных сфер деятельности (правовая, политическая, экономическая, административная и др.).

Культура и хозяйственно-экономическая жизнь общества.

Философия или теория культуры как специфический вид знания о культуре.

Культура как ценность и как понятие. Причины бесконечного многообразия определений культуры.

Культурология (научное знание о культуре) и культурфилософия (философское знание о культуре).

Формирование философии культуры.

История культуры и история культурологии.

Становление теории культуры.

Культурно-исторический процесс.

Просветительская концепция культуры. Культ разума в культуре (культура как разумность человека).

Этическая ценность культуры. Культура как развитие природных человеческих задатков и способностей. От обучения и воспитания к образованию (к творческим способностям и моральному совершенствованию человека).

Методология и методика исследования духовных интересов и потребностей людей.

Исследование процессов оптимизации социокультурного воздействия на личность и превращение ее в субъект социально-культурного творчества.

Ценности культуры как объект прикладной культурологии.

Культурологическое образование как система гармонизации отношений человека и природы и усвоения экологической культуры.

Механизм постижения ценностей культуры с учетом специфики общечеловеческих, национальных, региональных особенностей жизненной среды.

Формирование интеллектуальных и практических навыков художественного творчества и культурной деятельности.

Механизмы создания, освоения, сохранения, распространения и воспроизведения ценностей культуры как вида социальной деятельности.

18.00.00 – АРХИТЕКТУРА

Шифр специальности:

18.00.01 – Теория и история архитектуры. Реставрация и реконструкция памятников архитектуры

Формула специальности:

«Теория и история архитектуры. Реставрация и реконструкция памятников архитектуры» – область знаний, охватывающая проблемы изучения архитектурного и градостроительного наследия, истории градостроительного искусства и ландшафтной архитектуры, истории стилей в архитектуре, роли и места архитектуры Узбекистана в мировой архитектуре, творчества мастеров архитектуры Узбекистана, решения практических вопросов сохранения и восстановления архитектурно-планировочных и художественных качеств памятников архитектуры, обобщения и систематизации накопленного опыта по проведению реставрационных и реконструктивных работ.

Области исследований:

Теория и история архитектуры:

проблемы теории и истории архитектуры;
теоретические концепции и научно-проектные предложения;
этнокультурные и региональные особенности сохранения историко-культурных и градостроительных ценностей;
изучение путей развития архитектуры и градостроительства в связи с общими закономерностями исторического процесса;
развитие профессиональной и архитектурно-градостроительной культуры;
информационное и программное обеспечение архитектурного творчества, исследование творческих методов архитекторов и градостроителей;
проблемы традиции и новаторства в архитектуре и градостроительстве.

Реставрация и реконструкция памятников архитектуры:

исследование и разработка научно-обоснованных предложений в области сохранения, консервации и реставрации памятников архитектуры, модернизации исторически сложившейся городской среды, отдельных архитектурных комплексов;
воссоздание элементов и частей, утраченных историко-архитектурных памятников, информационно-графическое моделирование и проведение мониторинга объектов культурного наследия;
проблемы сохранения и преобразования окружающей среды памятников архитектуры и её использования;
предпроектные историко-теоретические и научно-методические концептуальные разработки при реконструкции центров исторических городов.

Шифр специальности:

18.00.02 – Районная планировка. Градостроительство. Планировка сельских населенных мест. Ландшафтная архитектура. Архитектура зданий и сооружений

Формула специальности:

«Районная планировка. Градостроительство. Планировка сельских населенных мест. Ландшафтная архитектура. Архитектура зданий и сооружений» – область знаний, занимающаяся разработкой научных основ организации территориальных систем расселения регионов и страны; исследованием градостроительной и планировочной деятельности, проблемами проектирования сельских населенных мест; основами формирования искусственных ландшафтов, планирования и проектирования ландшафтной архитектуры; проблемами озеленения городов и сельских населенных мест; прогнозирования развития архитектуры гражданских и промышленных зданий и их комплексов; типологии зданий и сооружений, архитектуры агропромышленных комплексов, зданий и сооружений, дизайна

интерьеров и экстерьеров зданий и сооружений.

Области исследований:

Районная планировка:

исследование закономерностей развития и совершенствования территориально крупных градостроительных систем, теоретических основ размещения производственных, рекреационных, селитебных зон и населенных мест.

Градостроительство:

архитектурно-планировочная организация городов, оптимизация их структур, улучшение функциональных, социальных, гигиенических и эстетических параметров среды обитания и жизнедеятельности людей; изучение градостроительных традиций и градостроительного наследия городов, регионов и сельских населенных пунктов Узбекистана и других стран;

разработка методов градостроительного прогнозирования планировки, застройки и реконструкции транспортно-коммуникационных систем, разработка правового обеспечения градостроительной деятельности; создание современных архитектурно-градостроительных информационных систем, научных принципов формирования градостроительных кадастров;

компьютеризация различных разделов градостроительной деятельности; разработка инженерно-инфографического моделирования в процессе проектирования зданий и реконструкции исторически сложившихся городов и научно-методических основ градостроительного образования.

Планировка сельских населенных мест:

разработка современных и прогнозируемых социальных, пространственных, технических и архитектурно-художественных методов и способов планировки сельских населенных мест, улучшения планировочных решений сельскохозяйственных зданий и сооружений, агропромышленных комплексов;

разработка основ планировки, застройки и реконструкции жилых и производственных зон сёл и их общественных центров, методов совершенствования подготовки специалистов в области архитектурно-планировочной организации территорий сельских населенных мест.

Ландшафтная архитектура:

изучение традиционных принципов паркостроения, разработка принципов организации ландшафтных комплексов, мест отдыха и благоустройства архитектурно-градостроительных ансамблей, рекреационных зон.

Архитектура зданий и сооружений:

исследование и разработка научных основ формирования и проектирования гражданских и промышленных зданий, сооружений и комплексов, создания здоровой среды обитания, обеспечивающей оптимальные условия для труда, быта и отдыха населения;

разработка принципиально новой системы взглядов на процесс и методы архитектурного проектирования зданий и сооружений на основе комплексных подходов, охватывающих социальные, функциональные и экономические аспекты.

19.00.00 – ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

19.00.01 – История и теория психологии. Общая психология. Психология личности

Формула специальности:

Содержанием специальности «История и теория психологии. Общая психология. Психология личности» является исследование фундаментальных механизмов и закономерностей происхождения, развития и функционирования психики человека и животных, человеческого сознания, самосознания и личности в процессах деятельности, познания и общения, применение этих закономерностей для решения практических задач диагностики, консультирования, экспертизы, профилактики психологических проблем и аномалий и поддержки личностного развития; исторический, теоретический и методологический анализ психологических теорий, концепций и воззрений; разработка исследовательской и прикладной методологии и создание методов психологического исследования и практической работы.

Области исследований:

разработка и анализ основ общепсихологического и историко-психологического исследования;

эволюция психических процессов в филогенезе;

особенности психики и поведения разных видов животных;

происхождение и развитие сознания и деятельности человека в антропогенезе;

историческое развитие психических процессов и сознания;

психофизическая проблема и изучение психофизических закономерностей;

сознание и познавательные процессы;

мышление, воображение, решение познавательных задач; эмоционально-смысловая регуляция мышления; практическое мышление в сложных системах; интеллект, его диагностика;

ощущение и восприятие; формирование перцептивных образов; восприятие пространства, времени и движения; мотивационная и смысловая регуляция восприятия; образ мира: его структура и развитие;

внимание и память;

психологические проблемы речевого общения; психолингвистика;

психосемантика; психосемиотика;

эмоциональные процессы и состояния; эмоциональная регуляция познавательных процессов и деятельности; диагностика эмоциональных состояний; психология чувств;

волевые процессы; структура воли;

мотивация, ее механизмы, формирование и функционирование; потребности, мотивы, личностные ценности и ценностные ориентации, интересы, стремления; классификация и диагностика потребностей и мотивов; влияние мотивации на деятельность и познавательные процессы; мотивация достижения;

сознание; мировоззрение; рефлексивные процессы;

бессознательное; установки; психологическая защита;

антиципация и образы будущего;

моторные процессы;

операции, их освоение; формирование и перенос навыка;

деятельность, ее структура, динамика и регуляция; психология активности;

действия; цели и целеобразование; задачи в структуре деятельности;

способности; одаренность; талант и гениальность, их природа; творчество, его психологические механизмы; художественное, научное, техническое творчество; творческая личность;

психогенетика и психология индивидуальных различий;

гендерные различия познавательных процессов и личности;

темперамент и характер;

устойчивость и ситуативная обусловленность поведения; черты личности, их диагностика; психометрика;

индивидуальный стиль деятельности;

индивид, личность, индивидуальность;

жизненный путь, его структура и периодизация;

самосознание и самооценка;

психология отношений;

социальное конструирование психологических понятий; психология научных открытий; влияние социокультурного и исторического контекста на развитие психологических воззрений; психологические воззрения в донаучный период развития психологии; история отечественной и зарубежной психологии;

историческая психология;

психология искусства;

психологические процессы переработки информации; информационные технологии и их влияние на сознание и личность человека; человек в системах искусственного интеллекта;

теория и методология психологической науки.

Шифр специальности:

19.00.02 – Психофизиология

Формула специальности:

Содержанием специальности «Психофизиология» является: изучение нейронального уровня системных мозговых механизмов, лежащих в основе психических процессов, состояний и индивидуальных различий.

Области исследований:

история и методология психофизиологии; стратегия исследований в психофизиологии; психофизиология и нейронауки; психофизиологическая проблема;

методы психофизиологии; многомерный анализ; спектральный анализ биоэлектрической активности мозга; локализация источников генерации ЭЭГ и вызванных потенциалов с использованием методов дипольного моделирования в психофизиологическом исследовании; методы картирования структур и функций мозга; функциональный ядерно-магнитный резонанс; позитронно-эмиссионная томография; магнитоэнцефалоскопия; локальный мозговой кровоток; совмещения данных о фокусе биоэлектрической активности мозга, получаемых методом дипольного моделирования, со структурными томограммами мозга; компьютерное обеспечение психофизиологического эксперимента; исследования нейронной активности в психофизиологии;

психофизиология сенсорных и перцептивных процессов; «перцептивные пространства» и их использование в психофизиологии для интеграции данных нейрофизиологии и психологии; психофизиология целостного восприятия; механизмы константности восприятия; механизмы взаимодействия перцептивных систем; механизмы формирования сенсорных и перцептивных систем в онтогенезе, роль активирующих систем;

функциональные состояния человека, эмоции и стресс; механизмы ритмической активности мозга; психофизиология сна; пространство восприятия эмоциональных выражений; механизмы выражения (экспрессии) эмоций;

когнитивная психофизиология; механизмы непроизвольного внимания и ориентировочный рефлекс; механизмы произвольного внимания; психофизиология памяти; механизмы речи; механизмы мышления и творческих процессов; механизмы вербального и невербального интеллекта;

системная психофизиология; механизмы системной детерминации активности нейрона; системогенез; проекция индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии;

психофизиология развития и обучения; нейронные механизмы пластичности; механизмы формирования способностей; связь формирования структур мозга в онтогенезе с половыми и возрастными особенностями психических процессов и состояний; психофизиология процессов развития и старения; системная психофизиология научения;

физиологические основы осознаваемых и неосознаваемых форм психического отражения; психофизиологические парадигмы исследования; сознание и модулирующие системы мозга; механизмы сознания и установка;

психофизиологические механизмы движения; механизмы формирования схемы тела и системы внутреннего представления; функции движений глаз в процессах восприятия; нейронные механизмы организации поведения;

психофизиология индивидуальных различий (дифференциальная психофизиология); механизмы соотношения общих свойств нервной системы и целостные характеристики индивидуальности; природа способностей; психофизиология темперамента; психофизиология характера; генетические основы индивидуальных различий; паттерны электроэнцефалографии и личностные особенности человека;

психофизиология общения; биологические основы социального и асоциального поведения человека; психофизиологический статус лидера и подчиненного; механизмы вербальной и невербальной форм коммуникаций; психофизиологические аспекты искусства; психофизиология восприятия лица;

прикладная психофизиология; психофизиология профотбора и профпригодности; психофизиология работоспособности и адаптации человека к экстремальным условиям деятельности; психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности; диагностика функциональных состояний; механизмы формирования наркотической зависимости; психофизиологическая диагностика тревожности, стрессоустойчивости и выявление групп риска; психофизиологическая оценка эмоционального воздействия рекламы; коррекция функциональных состояний, биологическая обратная связь; психофизиологическая экспертиза биологически активных соединений.

Шифр специальности:

19.00.03 – Психология профессиональной деятельности человека (название)

Формула специальности:

Содержанием специальности «Психология профессиональной деятельности человека (психология труда, права, спорта, управления, политической деятельности)» является исследование процессов, характеризующих особенности различных сфер деятельности человека.

Содержанием психологии *трудовой сферы* деятельности является исследование и/или проектирование процессов, характеризующих субъекта труда (индивидуального, группового) в соответствующих (учитываемых, проектируемых) средах обитания (информационных, экологических, технических, социальных и др.).

Содержанием психологии *правовой сферы* деятельности является разработка проблем, связанных с психологией отношений, складывающихся в правоприменительной, правоисполнительной деятельности, взаимоотношений участников уголовного процесса и судопроизводства, а

также мотивации, стимуляции деятельности работников правоохранительной системы и граждан в обеспечении правопорядка.

Содержанием психологии *спортивной сферы* деятельности является изучение:

формирования и проявлений психических особенностей людей в рамках спортивной деятельности;

программ, нацеленных на мотивационную, волевую психическую и физическую подготовленность спортсменов;

групповых взаимодействий в условиях соревновательной и тренировочной деятельности.

Содержанием психологии *управленческой сферы* деятельности является анализ психологических условий и особенностей управленческой деятельности с целью повышения эффективности и качества работы в системе управления. Изучение личности руководителя и его профессионально-значимых характеристик.

Содержанием психологии *политической сферы* деятельности является исследование субъективной стороны политических процессов и институтов, психологические измерения в политической деятельности личности.

Области исследований:

Психология труда:

методологические основы изучения процессов развития и функционирования человека как субъекта труда;

изучение, классификация, проектирование трудовых процессов, профессий как областей приложения духовных и физических сил людей;

изучение профессионально ценных особенностей психики людей;

изучение типичного и индивидуально своеобразного психического склада представителей разнотипных профессий, профессиональных общностей;

изучение установок на творческий и исполнительский труд, производительную и потребительскую мотивацию труда;

психологические проблемы конструирования, эксплуатации и производства сложных технических систем;

изучение особенностей проявления психики и оптимизация труда в сложных и опасных профессиях;

изучение условий и возможностей психологического обеспечения безопасности труда в разных профессиях;

формирование профессиональной и человеческой (личностной) надежности представителей опасных профессий;

изучение психологических условий и путей установления взаимного соответствия личных качеств человека и требований профессии;

изучение психологических аспектов смены профессий, разработка методов оптимизации соответствующих внутрисубъектных состояний;

изучение допрофессионального развития, формирования человека как субъекта труда; закономерности трудового развития человека на начальных

этапах антропогенеза, онтогенеза; установление периодов, границ сенситивности психики человека к развитию в качестве субъекта труда;

изучение и оптимизация режимов труда и отдыха в разных профессиях (психологический аспект);

изучение этапов, стадий развития, формирования человека как субъекта труда на разных возрастных этапах;

изучение и разработка методов, процедур оценки, аттестации специалистов (психологический аспект);

изучение особенностей функционирования операторов и операторских групп («команд»), включенных в управление сложными автоматизированными системами; разработка методов оптимизации их работы;

изучение и проектирование процессов тренажерной подготовки операторов для работы в сложных, высокотехнологичных системах;

анализ и проектирование организации рабочего пространства операторов и операторских групп, команд, соответствующих информационных потоков, вариантов распределения функций работников;

вопросы синтеза эргономических и антропологических подходов в целях оптимизации работы операторов и операторских групп, команд профессионалов, обеспечения оптимальной гигиенической производственной среды;

изучение функциональных состояний человека в профессиональной деятельности; диагностика, коррекция, профилактика неблагоприятных состояний;

изучение, оценка, классификация и оптимизация субъективных моделей управляемых, обрабатываемых объектов, производственных ситуаций в работе различных профессионалов;

изучение, оценка и оптимизация трудовых процессов в разных профессиях;

своеобразие мышления представителями разнотипных профессий;

анализ опыта повышения квалификации специалистов и разработка моделей, концепций соответствующих учебных центров на основе психологического моделирования подлежащих решению задач;

изучение и оптимизация процессов принятия решений профессионалами;

вопросы построения движений в разных видах труда;

функционирование человека в организационных системах, в процессах руководства другими;

исследование духовных основ профессионализма в интересах формирования человека как субъекта труда;

психологические проблемы предпринимательства;

изучение, оценка, классификация и оптимизация приемов и методов психологического воздействия в руководстве людьми;

психологические проблемы маркетинга, рекламы как разновидностей активности людей, вовлеченных в хозяйственную деятельность;

изучение и оптимизация явлений мотивации в труде, разработка систем психологически обоснованного стимулирования трудовой деятельности в разных профессиях и на разных стадиях развития профессионалов;

изучение, оптимизация средств компенсации слабо выраженных у работников профессионально ценных качеств;

анализ и проектирование средств и условий труда в связи с развитием новых технологий в разных профессиях;

изучение, оценка и проектирование средств отображения информации об управляемых объектах и органах, средств управления объектами сообразно особенностям психики людей;

вопросы психологического обеспечения принятия решений профессионалами в ситуациях неизбежного риска;

психологическое обеспечение оптимизации организационных структур в сфере труда;

психологические проблемы распределения ресурсов и обеспечения организаций ресурсами.

Психология права:

индивидуально-психологические особенности личности, как участника правовых отношений;

психология личности преступника;

психология аномального поведения;

психология личности юриста;

психологические методы изучения личности субъектов правоприменительной, правоохранительной и правоисполнительной деятельности;

мотивация деятельности людей в сфере правоотношений;

психологические механизмы совершенствования взаимоотношений в правоохранительной сфере;

организационно-психологические аспекты повышения уровня правоохранительной деятельности;

общая социально-психологическая характеристика профессиональной деятельности юриста;

организационно-управленческая подструктура профессиональной деятельности юриста;

психология управления в правоохранительной деятельности;

психологические основы стимулирования труда правоохранительной деятельности;

психологические основы обучения, подготовки, переподготовки и трудоустройства работников правоохранительной системы;

методологические проблемы общения в профессиональной деятельности юриста;

психологические барьеры общения в профессиональной деятельности юриста;

методологические основы криминальной психологии;

психология преступного поведения;

психологические основы профилактики правонарушений;

психологические особенности судопроизводства;

психология расследования преступлений;

психология предварительного следствия;

методологические основы психологии гражданско-правового судопроизводства;

методологические основы психологии административно-правового регулирования;

методологические основы назначения и проведения судебно-психологической экспертизы.

Психология спорта:

психологические механизмы повышения эффективности спортивных достижений во время тренировок и соревнований применительно к каждому виду спорта;

пути и способы формирования специализированных восприятий спортсменов, таких, как чувство времени, мяча, воды, дистанции, изменение скорости движения объекта и др.;

методы улучшения наблюдательности, воображения, стратегического и тактического мышления, согласованного взаимодействия в групповых играх и др.;

психологический отбор и развитие способностей спортсменов на разных возрастных этапах;

психическая саморегуляция, управление своим состоянием в предстартовый период в ходе соревнований и после выхода из соревновательной ситуации;

отношение спортсменов к своим достижениям и поражениям;

социально-психологические явления, действующие в спортивных командах, их проявление и развитие;

общая и психологическая культура и всестороннее развитие личности спортсмена;

психология физической культуры;

психологические закономерности физического воспитания молодежи;

психология личности и деятельность учителя физической культуры;

психологические аспекты ориентации и отбора в различные виды спорта;

психология детского и юношеского спорта;

психологические закономерности психического и физического совершенствования в процессе занятий массовым спортом;

психология соревнования в спорте высших достижений;

психология личности и деятельности тренера;

социально-психологические аспекты физической культуры.

Психология управления:

диагностика и прогнозирование состояния и изменений управленческих подсистем;

формирование программы деятельности подчиненных, направленной на изменения состояний управляемого объекта в заданном направлении;

организация принятия и исполнения решения, обеспечение эффективности;

процесс принятия решения, с раскрытием всех его составляющих, уровней, функциональных особенностей и закономерностей;

психология делегирования: факторы, детерминирующие его эффективность, особенности и закономерности;

управленческие потребности и способности личности руководителя, а также его индивидуальная управленческая концепция, включающая сверхзадачу, проблемное содержание, управленческие замыслы и внутренние, принятые личностью, принципы и правила управления;

управляющая подсистема, представленная совместной деятельностью большой группы иерархически взаимосвязанных руководителей;

правовые полномочия руководителей, характер взаимозависимостей выполняемых ими обязанностей, особенности стимулирования их труда, половозрастные различия, личные взаимоотношения и т.д.;

конфликты, ведомственные барьеры, местничество и другие внешние аспекты психологических барьеров успешности и эффективности управленческой деятельности;

стили регулирования конфликтами, мотивация, профессиональное самосознание, индивидуально-типологические особенности личности руководителя;

имидж руководителя, вопросы общей культуры, влияние этнических, национальных и других социальных факторов на характеристики управленческой деятельности.

Психология политической деятельности:

психологические концепции политического поведения; формы политического участия; психологические проблемы политического активизма;

исследование мотивации индивидуального и массового политического поведения;

психологические особенности и типы электорального поведения;

психологические факторы, влияющие на электоральный выбор;

психологический анализ политической культуры и отдельных субкультур;

структура и функции политического сознания; массовые формы политической ментальности;

исследование восприятия политических символов и мифов;

анализ политических текстов; психолингвистические, психосемантические методы исследования политического дискурса; структура, динамика и типы политических ориентаций, ценностей, установок в разных типах политических систем; закономерности, механизмы и факторы включения личности в политику; проблема политической социализации и ресоциализации; исследование психологических компонентов идеологий; психология радикализма и консерватизма; психология терроризма и насилия; проблема личности в политике; психология политического лидерства; проблема создания психологического профиля; психобиографический метод анализа личности политика; стилевые особенности поведения политических лидеров; психология демократии и авторитаризма; психологические аспекты исследования политической коммуникации; образы власти в массовом политическом сознании; проблема восприятия политики, политических лидеров и политических ценностей; психологические методы в политическом консультировании; психологическая и политическая составляющие имиджа политиков; проблема доверия к власти в обществе; эмоциональные и поведенческие составляющие; психологические аспекты процесса демократизации; проблема политической идентификации личности и отдельных социальных групп; психология национализма; этнические стереотипы в политическом процессе; влияние психологических факторов во внешней политике; восприятие политических партнеров и оппонентов; образ врага в политике.

Шифр специальности:

19.00.04 – Медицинская и специальная психология

Формула специальности:

Содержанием специальности «Медицинская и специальная психология» является: - изучение общих и частных психологических закономерностей изменений и восстановления психической деятельности при различных патологических состояниях и аномалиях развития; - выявление закономерностей влияния психических факторов на укрепление здоровья, на возникновение, течение и преодоление болезней и других стойких состояний дезадаптации, на успешную социально-трудовую реабилитацию; - изучение особенностей практической деятельности практических психологов; - анализ направлений и этапов развития медико-психологических исследований; - изучение эффективности психолого-

коррекционных методов воздействия; изучение психологических и психофизиологических особенностей детей и взрослых с физическими и умственными недостатками в развитии; - создание и использование психологических средств диагностики и коррекции; - исследования в области истории специальной и коррекционной психологии.

Области исследований:

Медицинская психология:

история и методология медицинской психологии;
патопсихология;
нейропсихология;
психосоматика и психология телесности;
психология аномального онтогенеза и инволюции;
психотерапия, психологическое консультирование и психокоррекция.

Специальная психология:

психологические аспекты выявления и учета детей и взрослых, нуждающихся в специальной психолого-педагогической помощи;
психологическая диагностика недостатков развития;
проблемы психологической коррекции в системе работы с детьми и взрослыми с умственными и физическими недостатками;
психологические проблемы социальной адаптации лиц с умственными и физическими недостатками;
психологические и психофизиологические особенности детей и взрослых с умственными и физическими недостатками;
психология обучения и профессионально-трудовой подготовки детей и взрослых с умственными и физическими недостатками;
психолого-педагогические проблемы семей, имеющих детей с умственными и физическими недостатками.

Шифр специальности:

19.00.05 – Социальная психология. Этнопсихология

Формула специальности:

Содержанием специальности «Социальная психология. Этнопсихология» является: - изучение закономерностей поведения и деятельности людей, обусловленных фактом включения людей в социальные группы; - изучение психологических характеристик социальных групп и социальных движений; - анализ социально-психологических методов исследования и воздействия (обоснование методологических и методических приемов социально-психологического тренинга, ролевых и деловых игр и т.п.); - анализ социально-психологических проблем в различных сферах общественной жизни (производства, управления, образования, СМК, политики и т.д.).

Области исследований:

Общие характеристики предмета – место социальной психологии в системе научного знания; история социальной психологии, особенности

становления дисциплины в Узбекистане; методологические принципы социально-психологического исследования, эволюция парадигм и направлений социальной психологии.

Закономерности общения и взаимодействия людей – коммуникативная сторона общения (специфика человеческой коммуникации; виды коммуникации; средства: вербальная и невербальная коммуникация; эффективность коммуникативного процесса; особенности массовой коммуникации); интерактивная сторона общения (психологические характеристики совместной деятельности и ее различных форм; конкуренция и кооперация как основные типы интеракции); социально-психологические характеристики социального и межличностного конфликта; перцептивная сторона общения (общая схема социально-перцептивных процессов; механизмы и эффекты; атрибутивные процессы; проблемы социального восприятия); общение и познание.

Социальная психология групп – группа как предмет исследования социальной психологии; классификация групп; методологические проблемы изучения больших социальных групп; малые группы («границы»; признаки; «групповая динамика»: процессы формирования, сплоченности, лидерства, групповых решений, эффективности); развитие групп – психологическая теория коллектива (современные теории командообразования); психология межгрупповых отношений (механизмы межгруппового восприятия; эффекты внутригруппового фаворитизма и межгрупповой дискриминации).

Социальная психология личности – специфика социально-психологического подхода к пониманию личности; соотношение личности и группы в социальной психологии; социализация; понятие и уровни социализации; содержание процесса социализации, стадии и институты социализации, механизмы социализации; Я-концепция как результат социального развития личности; социальная и персональная идентичность; процесс социализации в условиях изменяющегося мира; социальная установка; подходы к изучению установки; структура и функции социальной установки; изменение социальных установок личности; проблема соотношения установок и поведения; измерение установок; социально-психологические качества личности; перцептивные механизмы социального взаимодействия личности: перцептивная защита, эффект «ожиданий», феномен когнитивной сложности; перспектива исследований личности в социальной психологии.

Практические приложения социальной психологии – фундаментальные и прикладные исследования; специфика прикладного исследования в социальной психологии; проблема эффективности прикладных исследований; практическая социальная психология; проблема вмешательства и оказания психологической помощи: профессиональные, личностные и этические возможности и ограничения; роли психолога-практика: эксперт, консультант, обучающий; стратегии практической работы социального психолога; основные направления прикладных исследований и

практической работы в социальной психологии: сфера промышленного производства, сфера управления, сфера организационного развития, сфера массовой коммуникации и информационных процессов, сфера рекламы, маркетинга и потребительского поведения, сфера образования, сфера права, сфера науки, сфера семейных отношений и воспитания, сфера политики и отношений с общественностью, сфера общественного сознания, сфера межэтнических отношений, сфера здравоохранения; особенности прикладных социально-психологических исследований и практической работы социального психолога в условиях социальных изменений.

Шифр специальности:

19.00.06 – Возрастная и педагогическая психология. Психология развития.

Формула специальности:

Содержанием *Возрастной и педагогической психологии* является исследование психологических фактов, механизмов, закономерностей учебной деятельности и действия её индивидуальных или коллективных субъектов (обучающихся, группы, класса, аудитории), самой педагогической деятельности и действия её субъекта педагога, многоуровневого взаимодействия субъектов педагогической и учебной деятельности в образовательном процессе; исследование влияния образовательного процесса, характера образовательной среды на психические новообразования обучающихся, их личностное развитие на разных ступенях образования; исследование развития педагогической психологии в исторической ретроспективе и современном состоянии; исследование процессов развития и формирования психики людей на разных ступенях их жизненного цикла (от пренатального периода, возраста новорожденности до зрелости, старения и старости).

Содержанием *Психологии развития и акмеологии* является исследование процессов развития и формирования психики людей на разных ступенях их жизненного цикла (от пренатального периода, возраста новорожденности до зрелости, старения и старости). Это развитие протекает при тех или иных внешних и внутренних условиях (условиях среды, наследственности, накопленного опыта, целенаправленных или случайных воздействий и подобного). Поскольку специфически человеческое развитие и функционирование психики не происходит вне процессов общения и вне тех или иных организационных структур (начиная от детско-родительских отношений и кончая деловыми взаимодействиями в бригаде хирургов или в государственной службе), указанного рода социальные явления закономерно оказываются в зоне внимания исследователей. Психическое развитие в детстве вносит хотя и не очевидные, но очень существенные (иногда непоправимые) вклады в становление взрослого человека. А период взрослости явно значим для существования общества. В связи с этим концентрация сил на комплексном изучении именно взрослых (прежде всего,

со стороны анализа условий их наивысших достижений в деятельности) имеет место в акмеологии (греч. «акме» – «цветущая сила», «вершина»).

Области исследований:

психология обучающегося на разных ступенях образования, его личностное и психологическое развитие;

психология образовательной среды;

психология учебной деятельности, учения;

психологические особенности обучающихся как субъектов учебной деятельности;

психология формирования учебных групп и их влияние на продуктивность учебной деятельности обучающихся;

педагогическая деятельность, профессионально-педагогические особенности педагогов (стиль, способности, компетентность, контроль);

педагогическое воздействие учителя на класс;

образовательный процесс как единство обучения и воспитания; психологические механизмы и особенности воспитательного воздействия педагога и образовательной среды;

психологические особенности педагогического управления, технологизации образовательной среды;

методология, теория, история педагогической психологии и её отдельных направлений, типов обучения;

методологический, историко-научный анализ понятий, входящих в категориальный строй данной специализации;

историко-научный анализ фактов и понятий, характеризующих «детство», «юность», «молодость», «зрелость», «старость» и более детальные периоды этих составляющих жизненного цикла; проблема соотношения биологической и социально-исторической обусловленности указанных явлений;

вопросы соотношения возрастного и функционального развития;

стратегии и методы исследования развития индивидуальных и групповых субъектов активности, развития человека как индивида, личности, субъекта продуктивной деятельности в той или иной социально значимой области;

своеобразие психики человека на разных стадиях жизненного цикла; качественное и количественное своеобразие общностей людей, организаций на разных ступенях их развития;

движущие силы, источники развития и пути формирования субъектов деятельности;

развитие возможностей функционирования субъектов (индивидуальных и групповых) за счет усвоения ими общественного опыта, действий, образов, понятий; профилактика, коррекция и оптимизация развития индивидуальных и групповых субъектов деятельности на основе возможностей научения, обучения, воспитания, специальных формирующих

методик («техник», «технологий»); направления психологии развития психики до периода взрослости;

вопросы оснований периодизации психического развития в онтогенезе человека, в становлении групповых субъектов деятельности;

особенности психического развития человека в пренатальном периоде и младенчестве;

особенности психического развития человека в раннем возрасте; кризис трех лет;

особенности психического развития человека в дошкольном возрасте; дальнейшее развитие мышления, речи, памяти, потребностей и мотивов, личности в целом; особенности самооценки, Я-концепции, полоролевой идентификации в этом возрасте; условия усвоения дошкольником нравственных норм и особенности формирования нравственных чувств, этических эталонов и соответствующей самооценки;

особенности психического развития человека в младшем школьном возрасте; структура и закономерности формирования учебной деятельности. формы совместной со сверстниками деятельности, их значение для психического развития; адаптация ребенка к школе как освоение новой социальной ситуации;

причины школьной дезадаптации младших школьников и пути её преодоления; место и значение других видов деятельности в психическом развитии (игра, спорт, занятия художественной деятельностью, посильные формы труда и подобное);

социальная жизнь младшего школьника;

возрастные возможности и особенности усвоения учебного материала в начальной школе;

рефлексия, анализ, планирование действий как важные новообразования младшего школьного возраста; развитие личности, особенности Я-концепции, самооценки младшего школьника; развитие эмоционально-волевых процессов и качеств, особенности усвоения моральных норм, понятий, правил поведения;

особенности психического развития в подростковом возрасте; половое созревание, гетерохронность физического и социального развития подростка;

развитие познавательных мотивов, процессов познания, избирательного отношения к учебным предметам у подростков; значение других (внеучебных) видов деятельности для психического развития; развитие формально-операционального интеллекта, все большей осознанности, произвольности познания;

формирование личности подростка; формирование направленности личности подростка; развитие нравственных убеждений, моральных суждений; обострение потребности в личностноориентированном общении, особенности развития чувств и воли подростка; формирование характера;

значение и роль общественных, культурных установлений, общения со сверстниками и старшими в социализации подростка; особенности воспитательно-учебной работы с подростками;

типы акцентуаций характера в подростковом возрасте и их учет в работе с детьми; психологические предпосылки перехода к возрасту юности;

особенности психического развития человека в юношеском возрасте; формирование профессиональной направленности и процессы профессионального самоопределения как новообразования возраста юности;

направленность на самовоспитание и самообразование, возрастание способности к саморегуляции; формирование индивидуального стиля мышления, умственной работы;

особенности общения и принадлежности к группе в возрасте юности. Значение и роль «молодежных субкультур» для психического развития; любовь и дружба, мечты, идеалы в возрасте юности и их значение для психического развития; сексуальное поведение и профилактика его нарушений;

развитие мировоззрения, морального сознания, правосознания, политических убеждений, общественных, эстетических норм; причины девиантного, асоциального поведения и пути их предупреждения; особенности воспитательно-учебной работы с девушками и юношами.

Основные направления и проблемы акмеологии (как комплексной науки в условиях наивысших достижений взрослого человека в разных аспектах его жизни):

особенности психического развития человека в зрелом возрасте; проблема критериев зрелости и ее периодов;

молодость как начальный период зрелости; направленность на формирование устойчивой структуры жизни; принятие социальной ответственности, прав и обязанностей, овладение профессией и начало профессиональной деятельности; поиск и выбор спутника жизни, вступление в брак, формирование материнской, отцовской позиции, воспитание детей, формирование образа и стиля жизни, круга общения;

проблема разработки и усвоения алгоритмов продуктивного решения профессиональных задач и путей овладения мастерством, профессиональной культурой;

переход к средней зрелости и возможность переживания кризиса, обусловленного расхождением сложившейся мечты с реально складывающимся образом жизни; возможность переживания чувства утраты жизни, ограниченности времени жизни и т.п.; личностно-смысловая перестройка, изменение жизненных планов, образа жизни и другие тактики как возможные пути выхода из кризиса;

факторы расцвета творческой активности и профессиональной деятельности; обострение потребности передачи своего опыта другим. обострение потребности в значительных достижениях и социальном признании; повышение чувствительности к общественным оценкам;

активное обдумывание, планирование и построение вариантов профессионального роста, продвижения (карьеры);

проблема достижения профессионализма как высшей ступени развития взрослого человека;

вопросы самопознания, саморегуляции, самосозидания человека как профессионала;

проблемы создания средств программно-целевого моделирования и прогнозирования профессиональной деятельности;

проблемы адаптации к периоду взрослости и создания диагностических и коррекционных методов, средств, обеспечивающих оценку и совершенствование готовности индивидуальных, групповых субъектов к профессиональному обучению, профессиональной деятельности, а также обеспечивающие отслеживание процессов профессиональной адаптации и профессионального роста кадров;

проблемы развивающих методов, стимулирующих самопознание, самокоррекцию профессионалов, их рефлексивную саморегуляцию, самоорганизацию, проявления творчества;

вопросы обеспечения интенсификации профессионального самостановления и саморазвития средствами деловых, имитационных, организационно-деятельностных игр;

проблема средств, обеспечивающих раскрытие творческих возможностей, интенсификацию эвристического мышления и других ценных качеств, развитие профессиональной культуры;

анализ перехода к основной зрелости (около 40 лет) и возможных кризисов развития;

особенности профессиональной, социальной активности в зрелом возрасте; проблема одиночества и его следствий для психического развития; проблема развития познавательных процессов в зрелом возрасте; возможности обучения; соотношение стабильности и изменений личности в зрелости.

Проблемы и направления психологии, относящиеся к периоду старения и старости:

анализ возможного кризиса 50-55 лет в связи с изменением социальной ситуации и возрастными сдвигами в организме; проблема биологических и социальных факторов старения; историческая относительность представлений о старении и старости; роль психологических факторов в процессе старения; возрастные изменения психических функций и возможности их компенсации;

вопросы профилактики старения, принятия и освоения новых социальных ролей, адаптации к потере физических возможностей, подведения итогов жизни, развития личностной позиции в отношении ухода из жизни; проблема участия в полезной деятельности, ее значение для сохранения жизнедеятельности, самоуважения, самостоятельности,

обеспечения долголетия; значение общественных интересов для формирования деятельной позиции в старости;

условия возникновения жизненной мудрости как личностного новообразования; возможные исходы из кризиса между личностной интеграцией и тенденциями распада; особенности общения и межличностных отношений в старости; проблема одиночества; компенсаторные механизмы в период старения и старости; проблема психологической помощи престарелым и безнадежно больным людям; культурные традиции отношения к смерти и достойного ухода из жизни;

проблемы изучения и описания различных видов профессиональной деятельности;

проблемы выработки новых стратегий смены профессий, непрерывного профессионального образования, внедрения психологических акмеологических знаний в практику;

теория и практика создания психологических, акмеологических служб, ориентированных на оптимизацию психического развития человека на разных стадиях этого процесса.

Проблемы и направления, связанные с подготовкой специалистов в области психологии развития, акмеологии:

требования к специалистам; проблема общих и специальных знаний, умений, навыков, личностных качеств, общих и специальных способностей, необходимых современному работнику;

вопросы обмена (взаимообогащения) опытом, аттестации и повышения квалификации соответствующих кадров, а также траекторий индивидуального профессионального и личностного развития специалистов, работающих в данной области.

22.00.00 – СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шифр специальности:

22.00.01 – Теория, методология и история социологии. Методы социологических исследований

Формула специальности:

Специальность «Теория, методология и история социологии. Методы социологических исследований» предполагает глубокое творческое исследование фундаментальных основ дисциплины «Социология», включая классические и современные общесоциологические и методологические подходы к исследованию социальных систем, сообществ, социальных процессов и явлений. История дисциплины включает ее предпосылки в социально-философских теориях, классику XVIII–XIX вв., отечественную и зарубежную историю теоретической мысли и эмпирических исследований XX–XXI вв. В проблемном поле специальности разрабатываются методология, методы и техника сбора и анализа эмпирических данных,

количественный и качественный их анализ, интерпретация, объяснение и понимание социальных явлений и процессов, а также владение современными инструментальными процедурами.

Области исследований:

предыстория теоретической социологии в социально-философских концепциях, начиная с античности;

история узбекистанской социологии XIX–XX вв.;

история зарубежной социологической мысли, включая европейские, американские, восточные социологические школы;

история развития социологии в восточноевропейских странах и странах Центральной Европы после Второй мировой войны и в период последующих трансформаций вплоть до наших дней;

теоретические подходы классиков в их современном «прочтении», то есть их применение к исследованиям современности;

критический анализ, развитие и/или разработка современных теоретико-методологических подходов в общей социологии (общетеоретические исследования) и в новых направлениях социологических исследований;

исследование особенностей социальных процессов в современном Узбекистане;

теоретико-методологические исследования этносоциальных процессов в обществе;

разработка новых методологических подходов к сбору, регистрации и обобщению эмпирических данных;

разработка новых методов математико-статистического анализа социальной информации;

использование приемов и техник анализа, заимствуемых из других дисциплин, в применении к социальным данным;

обнаружение путем социологического исследования новых социальных явлений, процессов, тенденций, для которых отсутствуют соответствующие теоретические и методологические подходы и объяснения;

разработка категориального аппарата для исследования социальных явлений и процессов в современном Узбекистане;

прогнозирование социальных процессов в общемировом пространстве, в узбекистанском обществе и в региональных социальных пространствах;

теоретико-методологические исследования глобальных, социетальных и других социальных рисков, возможных способов их упреждения и/или ослабления;

теоретико-методологическое исследование общественного мнения;

теоретико-методологические исследования социальных напряжений, потенциальных и реальных конфликтов между различными социальными общностями;

методологические исследования, направленные на совершенствование, развитие, уточнение традиционных, широко применяемых и новых методов, методики, техники сбора и анализа эмпирических данных.

Шифр специальности:

22.00.02 – Социальная структура, социальные институты и образ жизни

Формула специальности:

Содержанием специальности «Социальная структура, социальные институты и образ жизни» является анализ общества как сложной иерархизированной системы, находящейся в процессе функционирования, в контексте глобальных противоречивых тенденций и факторов, связанных с глобализацией и регионализацией. В связи с этим предполагается исследование происходящих в настоящее время процессов трансформации социально-структурных отношений общества по различным критериям, новых форм социального расслоения, радикальных изменений в тенденциях и направлениях социальной мобильности, ценностных ориентаций личностей и групп, моделей их поведения. В проблемном поле специальности исследуется процесс образования социальных институтов в соответствии с разнообразными человеческими потребностями, со сменой культурных парадигм. Анализ положения человека в иерархической структуре, его ценностей, знаний, идей и представлений, моделей и образцов его поведения, символов, в целом, образа жизни на основе государственной и ведомственной статистики, анализ материалов данных социологических исследований, собственных эмпирических данных, а также данных мировой социологической науки. Объектами изучения являются конкретное состояние и уровень интеграции и дезинтеграции в социальном пространстве современного узбекского общества, его отдельных элементов, их иерархической соподчиненности. Особое внимание уделяется объективной диалектике отношений равенства-неравенства между элементами социально-сертификационной структуры на различных уровнях социального пространства. Это позволит предложить обоснованные рекомендации в сфере социальной политики, имеющие широкое социальное значение, как на общегосударственном уровне, так и на региональном и отраслевом уровнях.

Области исследований:

социальная структура и социальная стратификация. Понятие «социально-сертификационная структура общества». Различные критерии социальной стратификации;

основные методологические подходы к изучению социальной структуры. Одномерность и многомерность стратификации;

элементы социально-стратификационной структуры. Понятия «социальный слой» и «социальная группа»; их объективное и субъективное определение. Групповая социальная дистанция;

теории социальной дифференциации/интеграции. Критерии социально-экономической дифференциации;

процессы модернизации социальной структуры современного узбекского общества. Основные пути формирования новой социальной структуры;

социальное неравенство, основные показатели и тенденции развития. Процессы углубления социального неравенства и их динамика;

историко-теоретический анализ формирования новых социально-групповых общностей, их взаимодействие и иерархии;

характерные особенности процессов социального расслоения, их биполярная направленность;

плюрализация форм собственности и формирование новых экономических слоёв в Узбекистане;

социальная динамика и адаптация отдельных групп и слоёв в модернизирующемся обществе. Образ жизни различных групп населения;

наемные работники, их социальная дифференциация в зависимости от сектора занятости, профессиональной и отраслевой принадлежности, региона проживания;

предпринимательство в современном Узбекистане. Интерпретация его сущности, социального состава, динамики;

изменение социального статуса узбекской интеллигенции, её профессиональная дифференциация;

трансформация элиты; экономическая и политическая элита, её состав, функции, динамика развития. Формирование института власти;

проблема маргинализации населения; понятие «маргинальный слой»;

феномен безработицы; особенности формирования, показатели развития;

богатые и бедные в Узбекистане. Их количественно-качественные показатели;

понятие «прожиточный минимум»;

среднедоходная группа населения и средний класс. Состав «старых» и «новых» средних слоёв;

властные отношения и их место в системе структурообразующих признаков;

структурная перестройка и профессионально-отраслевая динамика занятого населения;

понятие «социальная мобильность», её основные направления и виды. Социальная мобильность как фактор изменения контуров социальной стратификации;

социальная мобильность в современном Узбекистане. Различные стратегии адаптационного поведения людей;

социально-производственные структуры и трансформация социально-структурных отношений. Групповая интегрированность. Трудовая мотивация в системе квалификации и содержательности труда работника;

автономия труда в социокультурном пространстве: уровни, показатели, факторы;

возрастные когорты в системе социально-структурных отношений. Молодежь на рынке труда, перспективы трудоустройства. Региональные особенности;

социология поколений;

проблемы социальных конфликтов, социальной напряженности;

здоровье населения в социальном контексте. Факторы, влияющие на формирование здорового поколения, как критерий социальной дифференциации;

социологический анализ социальной политики;

система социальной защиты населения. Социальная защита уязвимых групп населения;

социально-правовая защита населения Узбекистана;

роль социальных институтов в трансформации социальной структуры общества;

социальные институты в организации в системе социальных связей;

источники и процесс организационного формирования новых социальных институтов общества. Функции социальных институтов;

социальные функции системы образования; функциональность и дисфункциональность профессионального образования. Рынок труда и профессиональное образование;

социокультурные институты общества;

институт семьи как фактор стратификации общества;

социальная работа как развивающийся социальный институт общества;

роль института религии в общественной жизни Узбекистана;

институционализация физической культуры и спорта в современном обществе;

субъективный аспект социальной стратификации. Социальная идентификация, её основные виды: социально-групповая, социально-слоевая идентификация. Типы идентификационного поведения;

основные процедуры исследования социальной структуры общества и институтов: анализ материалов государственной статистики; использование историографических методов; вторичный анализ материалов социологических исследований; анкетный опрос населения; глубинное интервью; опрос экспертов; многомерный анализ социологической информации; теоретический анализ эмпирической информации;

социокультурные технологии и деятельность стратегии социальных субъектов;

каналы и механизмы культурной коммуникации в обществе;

способы и формы культурной регуляции социальной жизни (нормы, традиции, ритуалы, культурные образцы);

факторы и механизмы социокультурной, этнонациональной, конфессиональной идентификации в обществе; структурно-организационные аспекты культуры: элитарная, массовая, традиционная культура, субкультуры, контркультура;

теоретические и методологические проблемы образа жизни в условиях модернизации узбекистанского общества;

проблема социального пространства. Социология города. Урбанизация; становление гражданского общества в Узбекистане, его элементы и структура;

принципы, структуры, функции и методы управления в основных институтах административно-политической деятельности;

социокультурные и социально-политические факторы развития управленческой культуры;

проблемы эффективности управленческой деятельности;

управление и проблемы информационной безопасности общества, государства, корпорации и личности.

Шифр специальности:

22.00.03 – Социология общественного сознания и социальных процессов

Формула специальности:

Содержанием специальности «Социология общественного сознания и социальных процессов» является разработка проблем жизнедеятельности общества, экономического поведения социальных субъектов, влияния социальных отношений и институтов, различных социальных норм и ценностей на оптимизацию экономических процессов, а также изучение закономерностей и процессов, определяющих воспроизводство населения, половозрастную и брачно-семейную структуру, её зависимость от условий жизни, социально-экономического состояния общества, социального статуса группы и личности, особенностей культуры.

Изучение механизмов взаимодействия всех структур и сфер жизнедеятельности общества с политикой, социально-политических потребностей и интересов людей, социальных групп, этносов (наций), организаций, движений и социальных институтов. Также исследует то, как общество влияет на государство, т.е. на формальные институты, служащие разделению и осуществлению власти.

Исследование социальных взаимодействий в сфере культуры духовной жизни, социальных условий создания, трансляции и воспроизводства культурных норм и ценностей, знаний, идей и представлений, образцов поведения, символов и др.

Исследование социальных механизмов и способов управленческого воздействия на общество, его отдельные сферы (экономическую, социальную, политическую, духовную), социальные группы и организации, на сознание и поведение людей.

Области исследований:

социальные закономерности экономического развития;

социальная эффективность экономических решений;

мотивация экономической деятельности;
социально-экономические группы и структуры;
экономическое сознание. Экономическое поведение;
девиантное поведение в экономике;
социальный контроль в экономике;
аксиологические аспекты экономического поведения;
социальное содержание и условия экономической деятельности;
социальные проблемы занятости;
социология образования;
проблемы поведения потребителя;
социальное воспроизводство в экономическом процессе;
экономика в общественном мнении;
человеческий фактор в экономике;
теория и методика экономической социологии;
социальные условия воспроизводства населения;
гендерная социология;
социология семьи и брака;
мотивация демографического поведения;
общественное мнение и средства массовой информации о демографических процессах;
социальные проблемы охраны здоровья;
этнические особенности демографических процессов;
политическая жизнь общества. Политические процессы в социологической науке;
основные методологические подходы к изучению социально-политической структуры;
личность как носитель политических качеств;
социально-политические отношения между социальными группами, этносами, профессиональными структурами;
основные факторы формирования и развития политического сознания и политической культуры;
социальное неравенство, основные показатели и тенденции развития. Процессы углубления социального неравенства, их динамика;
плюрализация форм собственности и формирование новых слоёв в Узбекистане;
социальная динамика и адаптация отдельных групп и слоёв в модернизирующемся обществе;
принципы и ресурсы политической власти;
роль политических партий и общественных движений в развитии общества. Процессы взаимодействия гражданского общества и власти;
трансформирование института власти в условиях перехода общества от одного состояния к другому;
властные отношения и их место в политическом процессе;

роль политических институтов в трансформации социальной структуры общества;

источники и процесс организационного формирования новых политических институтов общества. Функции социальных институтов;

проблемы политических конфликтов. Терроризм как одна из форм политического конфликта и пути его преодоления;

социокультурные технологии трансляции знаний;

социальная политика в области образования;

наука как социокультурный институт;

состояние и тенденции воспроизводства научных кадров в современном обществе;

современная культурная политика: содержание, уровни, механизмы реализации;

культура организаций и культурный менеджмент;

правовая культура и соционормативная система регуляции общества;

история развития отечественных и зарубежных социологических концепций управления;

понятийно-категориальный аппарат социологии управления как результат ее междисциплинарного развития;

анализ современных зарубежных концепций социологии управления;

концептуальные и эмпирические исследовательские методы и процедуры в социологии управления;

институциональный уровень управления как особый вид социального взаимодействия;

факторы, детерминирующие управленческое поведение индивидов в социальных институтах и организациях;

принципы, структуры, функции и методы управления в основных институтах административно-политической деятельности;

государственная и региональная служба как социальный институт и предмет социологического анализа;

содержание, функции и структура культуры управления. Влияние управленческой культуры на реальное поведение людей;

социокультурные и социально-политические факторы развития управленческой культуры;

социальные технологии в системе управления: сущность, формы и особенности;

социология организаций как реализация функций управления;

типологические модели управленческого процесса: признаки, характер управленческих отношений, стили руководства;

проблемы эффективности управленческой деятельности;

сущность, уровни и типы социального прогнозирования;

социальное проектирование: сущность, методы и практика;

инновации в системе управления: источники, типы, уровни;

социологический анализ принципов, методов и социальных результатов управленческих инноваций;
социальный эксперимент в управлении;
ценности, мотивы и ориентации личности в системе управления;
местное самоуправление как ресурс общественного развития;
кризисное управление и управленческие конфликты;
социологическое информационно-аналитическое обеспечение управленческого процесса;
методы сбора, анализа и оценки социальной информации в системе управления;
проблемы социальных конфликтов, социальной напряженности, проявления группового, корпоративного эгоизма;
соотношение светского и религиозного сознания в менталитете узбеков;
социальная деятельность и социальное поведение: механизмы, нормы, установки;
социальные общности как источник самодвижения, социальных изменений. Массовое сознание и массовое действие;
социальная сфера как объект системного социологического анализа;
культурные контакты и взаимодействие культур народов мира.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорта специальностей научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации

01.00.00 –	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
02.00.00 –	ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
03.00.00 –	БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
04.00.00 –	ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
05.00.00 –	ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
06.00.00 –	СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....
07.00.00 –	ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
08.00.00 –	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
09.00.00 –	ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ.....
10.00.00 –	ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
11.00.00 –	ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
12.00.00 –	ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
13.00.00 –	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
14.00.00 –	МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....
15.00.00 –	ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
16.00.00 –	ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....
17.00.00 –	ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....
18.00.00 –	АРХИТЕКТУРА.....
19.00.00 –	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....
22.00.00 –	СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....