

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ПРОГРАММЕ
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
2.1.9. СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО
ПОДГОТОВКЕ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК К ЗАЩИТЕ**

Целью освоения является подготовка будущих научных и научно-педагогических кадров высших и средних специальных учебных заведений к исследовательской деятельности в области образования, освоение ими опыта организации и проведения научного поиска и оформления его результатов; а также формирование у обучающегося способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Место в учебном плане

Научный компонент (1). Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите (1.1.) осваивается с 1 по 8 семестр. Общая трудоёмкость составляет 175 зачётных единиц (6300 часа).

Содержание:

Изучение научно-педагогической, психологической литературы. Планирование научно-исследовательской деятельности и научно-квалификационной работы (диссертации). Изучение эмпирических данных по публикациям и конкретным ситуациям из практики применения методологии и методики исследований. Определение тематики исследований. Подготовка индивидуальных заданий и выступлений. Выбор методов исследований по теме НКР (диссертации). Работа с диагностическими материалами (подбор, проведение, обработка). Экспериментальные исследования по теме НКР (диссертации). Подготовка текста диссертации (по главам). Статистическая обработка и анализ научных данных по итогам НКР (диссертации). Уточнение выводов исследования по главам и подготовка заключения. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями ВАК.

ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ ПО ОСНОВНЫМ НАУЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ДИССЕРТАЦИИ

Целью подготовки является обобщение теоретических сведений в области методологии и общенаучных методов исследования и освещение результатов авторского исследования.

Место в учебном плане

Научный компонент (1). Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели по основным научным результатам диссертации (1.2.1(Н)) осваивается с 3 по 8 семестр. Общая трудоёмкость составляет 41 зачётных единиц (1476 часа).

Содержание:

Методика написания научной статьи. Виды статей: теоретические, практические (эмпирические), обзорные. Технология написания научной статьи. Структура научной статьи: название, аннотация, ключевые слова, введение, методы исследования, результаты, обсуждение, заключение, список литературы. Что должна содержать научная статья. От чего зависит качество научной статьи? Правила научного стиля при написании статьи

МЕТОДИКА НАУЧНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Целью освоения дисциплины является усвоение обучающимися теоретических основ изучения явлений педагогической действительности и формирование навыков организации и проведения научно-педагогического исследования, а также развитие умений интерпретации результатов, полученных при изучении явлений педагогической действительности.

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Методика научного эксперимента» (2.1.1) осваивается в первом семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методологические основы научно-педагогического исследования.

Общая характеристика педагогического исследования. Понятийный аппарат научно-педагогического исследования и его содержательная характеристика. Логика педагогического исследования. Методологические принципы педагогического исследования. Организация опытно-поисковой исследовательской работы в образовательных учреждениях. Принцип единства внешних воздействий и внутренних условий. Принцип автономной деятельности личности. Принцип развития личности. Замысел, структура и логика проведения научного исследования. План научного исследования. Критерии оценки результатов научного исследования.

Раздел 2. Методы научного познания явлений педагогической действительности. Эмпирические, теоретические и сравнительно-исторические методы научно-педагогического исследования. Методы математической статистики в научно-педагогическом исследовании. Интерпретация, апробация и оформление результатов научно-педагогического исследования. Общенаучное понятие целей. Сущность педагогических целей и их виды. Методика целеполагания. Уровни и структура методологии научного исследования. Классификация методов научного познания. Характеристика методов. Определение темы статьи, подбор источников, группировка авторов. Правила цитирования, ссылки и сноски.

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

Целью освоения дисциплины является системный анализ проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Основы подготовки научных и научно-педагогических кадров» (2.1.2) осваивается в первом семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Специфика университетского педагогического образования. Проблема подготовки педагогических кадров в дореволюционной России. Основные проблемы университетской подготовки педагогических кадров высшей квалификации в советский период. Университетское педагогическое образование на современном этапе. Основные нормативные требования к разработке и реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, установленные совокупностью нормативных правовых документов разного типа.

Раздел 2. Система подготовки педагогических кадров. Цели и задачи подготовки педагогических кадров. Содержание подготовки педагогических кадров. Средства, формы, методы и технологии подготовки педагогических кадров. Разработка содержания программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Составление соответствующих научно - и учебно-методических, и научно - и учебно-организационных документов;

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурной и универсальной компетентности в области целостного системного научного мировоззрения, углубление представлений о тенденциях исторического развития науки; выработка способности критического анализа современных общенаучных и специально научных проблем.

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «История и философия науки» (2.1.3) осваивается во втором семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Содержание дисциплины:

Предмет и основные концепции современной философии науки. Философия науки, ее предмет, задачи и функции. Основные направления и концепции современной философии науки. Аналитическое феноменологическое, онтологическое, герменевтическое, критическое (Франкфуртская школа), постмодернистское направления в философия науки. Позитивистская, неопозитивистская и постпозитивистская концепции философии науки. Интернализм и экстернализм в понимании механизмов научной деятельности. Понятие науки, ее сущность, специфика и функции.

Наука как система знаний, как познавательная деятельность, как социальный институт и особая сфера культуры. Классификация наук и характер их взаимодействия. Науки о природе и науки об обществе. Функции научного познания: описание, объяснение, понимание, предвидение. Виды научного объяснения. Герменевтика как методология. Идеалы и нормы научного исследования. Научная картина мира: структура, функции, исторические формы. Научные сообщества и их исторические типы. Школы в науке и их роль в динамике научного знания. Эволюция способов трансляции научного знания. Наука в культуре современной цивилизации. Компьютеризация науки.

Особенности научного познания. Особенности научного познания. Рациональное и иррациональное в научном познании. Наука, паранаука и псевдонаука. Наука и обыденное познание. Наука и искусство. Наука и философия. Наука и мораль. Этика науки. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Исторический характер научного познания.

Становление и формирования научных понятий. Проблемная ситуация в науке. Взаимосвязь развития науки с развитием культуры и производства. Преемственность в развитии знания. Традиции и новаторство в научном познании. Научные революции. Типология научных революций.

Соотношение традиционного и революционного в науке. Преемственность в

развитии знания. Научная рациональность, ее основные характеристики. Научные революции как смена типов научной рациональности и стилей мышления. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая, постклассическая наука. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции. Предпосылки научного знания. Становления науки в Древней Греции, античная наука. Специфические черты средневековой науки. Научная картина мира в эпоху Возрождения. Формирование науки Нового времени. Институционализация науки и развитие ее дисциплинарной структуры. Механистическая картина мира в эпоху Нового времени и Просвещения. Наука и техника в 19 веке. Особенности методологии развития классического естествознания и ее кризис на рубеже 19-20 вв. Сущностные черты классической, неклассической и постнеклассической науки. Структура научного познания и методология научных исследований. Понятие объекта и субъекта в познании. Уровни научного познания, их характеристика. Сенсуализм и рационализм в познании. Эмпирический и теоретический уровни познания: сущность, функции, структура, методы. Истина, заблуждение, ложь. Основные концепции истины, критерии истины. Основы методологии научного познания. Понятия метода и методологии научного познания. Классификация и систематизация научных методов познания. Формы научного познания. Научная теория: этапы становления, структура, основные функции. Типы научной теории. Критерии выбора теории. Структура научно-технических программ и программно-целевые методы решения научных проблем. Основы инновационной деятельности в развитии науки. Инновационная (изобретательская) деятельность в развитии науки. Взаимосвязь инновационной деятельности и фундаментальных научных исследований. Системный подход и его роль в научном познании. Общество и личность как объекты социально-гуманитарного познания. Специфика социального познания. Многообразие концепций в трактовке социальной действительности. Общество как целостная система. Общественное сознание и духовная культура общества. Философские проблемы образования и педагогики. Проблема взаимосвязи образования и педагогики в свете философской рефлексии. Модели образования от античности до современности. Кризис классической модели образования. Проблемное поле современной философии образования. Проблемы воспитания и образования в философском дискурсе М. Хайдеггера, М. Фуко, Г. Гадамера. Вопросы философии образования в трудах отечественных философов (Э. В. Ильенков, Г. П. Щедровицкий, В. С. Библер, В. А. Лекторский, Ф. Г. Михайлов). Образование как процесс вхождения индивида в мир и как путь социализации индивида.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Целями освоения дисциплины (модуля) иностранный язык являются:

- изучение иностранного языка аспирантами для практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе;
- повышение культурного общеобразовательного уровня будущего учёного высшей квалификации;
- обучение иностранному языку как средству, открывающему доступ к оригинальным научным публикациям по естественнонаучным специальностям, средству непосредственного общения с коллегами за рубежом.

Место дисциплины в учебном плане

Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Иностранный язык» (2.1.4) осваивается во втором семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

Содержание дисциплины:

Научный стиль изложения. Структура и типы предложений. Структура простого распространенного и сложного предложения. Типы связей в предложениях: сочинительная и подчинительная (причинно - следственная, уступительная, контраст и т.д.).

Научный стиль изложения. Типы глагольных форм в научном дискурсе. Модальность в научном дискурсе. Научный стиль изложения. Неличные формы глаголов в научном дискурсе. Терминология. Термин в языке науки. Терминообразование. Классы терминов. Многозначность терминов. Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее чтение. Основные стратегии чтения текстов по научной специальности. Аннотирование научных текстов. Виды аннотирования. Языковые средства оформления аннотаций. Реферирование научных текстов. Основы и виды реферирования. Языковые средства оформления рефератов. Профессионально-ориентированный перевод. Особенности перевода научных текстов. Использование молинолингвальных и отраслевых словарей. Словарное и контекстное значение слова. Специфика оформления устных жанров научного общения. Лексико-грамматические и стилистические особенности жанров научного стиля изложения в устной коммуникации. Структура научной презентации. Речевые модели описания таблиц, графиков, схем. Структура и языковое оформление аргументации. Языковые формулы участия в обсуждении и свободной дискуссии.

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Цель освоения дисциплины – подготовка будущих преподавателей высших учебных заведений к профессиональной педагогической деятельности и обеспечение их профессиональной компетентности, невозможной без необходимого минимума базовых знаний в области педагогики высшей школы и умений их применять в образовательном процессе.

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент(2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Педагогика высшей школы» (2.1.5) осваивается в третьем семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Содержание дисциплины: Тенденции развития высшего образования в России и за рубежом. ФГОС профессионального образования как ориентир деятельности преподавателя вуза. История становления профессионально-педагогического образования: проблемы и перспективы. Социализация личности в процессе высшего профессионального образования. Структура личности педагога профессионального образования. Учебная деятельность и ее характеристика. Общие основы дидактики высшей школы. Понятие УМК дисциплины, структура и содержание рабочей программы. Цель и содержание обучения в высшей школе. Инновационные методы обучения в высшем профессиональном образовании. Организационные формы обучения и их развитие в дидактике высшей школы. Самостоятельная работа студентов как основа инновационного подхода к обучению. Цель и содержание воспитания в высшей школе. Теоретические и организационные основы работы куратора.

НАУКОМЕТРИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ

Цель освоения дисциплины является подготовка будущих научных и научно-педагогических кадров высших и средних специальных учебных заведений к исследовательской деятельности в области образования, освоение ими опыта организации и проведения научного поиска и оформления его результатов; а также формирование у обучающегося способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Наукометрия в исследованиях» (2.1.6) осваивается в 4 семестре. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

Содержание дисциплины:

Рассматриваются теоретические аспекты наукометрии – исследовательской отрасли науковедения, занимающейся изучением науки, ее структуры, динамики, взаимодействия и связей с различными социальными институтами, общественной жизнью. Анализируется инструментарий наукометрии для мониторинга достижений научной деятельности и экспертной поддержки развития науки. Роль наукометрии в оценке реализации научного потенциала в условиях возрастания информационных потоков, развития науки и современного образования. Рассматриваются существующие методы наукометрических исследований и наукометрические индикаторы, применяемые в мировой практике для оценки эффективности научной деятельности. Обосновываются значимость и целесообразность проведения наукометрических исследований, изложена сущность методологии оценивания их результативности. Показывается: наукометрия является важным инструментом управления наукой, формирования научной политики и выработки стратегии публикационной активности научных организаций и организаций сферы образования. Материалы наукометрических исследований способны углубить представление о развитии научно-исследовательской деятельности в системе образования и расширить методологию педагогики.

СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА

Цель освоения дисциплины - подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Место дисциплины в учебном плане: Образовательный компонент (2). «Дисциплины (модули)» (2.1.). «Педагогика высшей школы» (2.1.7) осваивается с 3 по 7 семестр. Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

Содержание дисциплины:

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 элементов сооружений при учете физической нелинейности.