

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки/специальности – «ФФ.00.02 Методика преподавания и образования (физика)»

Год начала подготовки: 2024г.

№¹	Наименование дисциплины²	Краткое описание³
2.1.1	Научные основы преподавания школьной физики	Целью изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с научными основами преподавания школьной физики и методами преподавания этого курса, для того, чтобы школьники смогли осознать «язык физики», процесс развития физической науки.
2.1.2	Методология научных исследований естественных наук	«Методология научных исследований естественных наук» образовательной программы послевузовского профессионального образования является фундаментальной дисциплиной в системе современной физической науки. Целью данного учебного курса является ознакомление аспирантов с сущностью науки, специфики научного знания, особенностями научного познания, его структуры, познавательных процедур и методов, обеспечивающих порождение нового знания. Задача курса

¹ *Указывается очередной номер в соответствии с последовательностью в рабочем учебном плане*

² *Наименование дисциплины указывается в соответствии с рабочим учебным планом*

³ *Указывается цель, задачи и другая краткая информация о соответствующей дисциплине*

		<p>«Методология научных исследований в естественных науках» состоит в том, чтобы способствовать углублению и расширению знаний аспирантов о структуре научного познания, динамике научного исследования, что может послужить необходимой основой для их плодотворной научно-исследовательской работы и профессиональной практики. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)</p>
2.1.3	Информационные технологии в образовании и научных исследованиях	<p>Целью изучения дисциплины “Информационные технологии в науке и образовании” является аспирантами современной методологией использования компьютерных информационных технологий в научных исследованиях и образовании, привитие устойчивых навыков работы на компьютере, использование информационно-коммуникационных средств в конкретной практической сфере деятельности.</p> <p>Аспирант должен уметь использовать программные и технические средства общего назначения, пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ, работать в локальных и глобальных сетях, получать информацию из мировых баз данных. Самостоятельно решать проблемы по борьбе с вирусами, архивации данных, использованию сервисных программ. Ориентироваться в сфере информации и информационных технологий, системных и прикладных программных средствах.</p>
2.1.4	Теория, методология и практика высшего профессионального образования	<p>Курс рассчитан для аспирантов. Он предполагает рассмотрение теоретических и практических аспектов высшего профессионального образования, а также методологии исследования высшего профессионального образования. Предполагается критически проанализировать процесс глобализации и интернационализации высшей школы, а более основательно – процесс формирования единого образовательного пространства СНГ. Обращается внимание на основные характеристики современного преподавателя ВУЗа: критическое мышление,</p>

		<p>толерантность, навыки управления образовательными процессами. Особым объектом рассмотрения являются проблемы методологии исследования высшего профессионального образования: методология педагогики и вузовского учебного процесса, методология управления высшего профессионального образования. Цель курса – ознакомить аспирантов - будущих преподавателей, с теоретико-методологическими и практическими аспектами современного высшего профессионального образования. Реализация этой цели предполагает: - осмысление современной глобализации высшего образования - понимание сути Болонского процесса - анализ модернизации и инноваций в высшей школе - аргументация концепции формирования единого образовательного пространства СНГ - анализ процессов управления в высшей школе - осмысление методологических проблем вузовского учебного процесса.</p>
2.1.5	Иностранный язык	<p>Изучение иностранных языков является неотъемлемой составной частью общеобразовательной подготовки ученого. Знание иностранного языка открывает широкий доступ к источникам научной информации, дает возможность знакомиться с достижениями мировой науки, быть в курсе технического прогресса, принимать активное участие в различных формах международного сотрудничества.</p> <p>Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.</p>
2.1.6	История и философия науки	<p>«История и философия науки» представляет собой особую область философского знания, специализированную область исследований не только собственно философских и логических знаний, но и специального научного материала. Изучение данной философской дисциплины будет способствовать осмыслению аспирантами такого когнитивного конструкта (и соответствующей ему реальности), как наука, и в связи с этим – особой роль науки в современной</p>

		<p>цивилизации, общих закономерностей и тенденций научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, общих характеристик нового знания как результата современных внутри дисциплинарных и междисциплинарных взаимодействий.</p> <p>Целью изучения дисциплины «История и философия науки» является ознакомление аспирантов с сущностью науки, специфики научного знания, особенностями научного познания, его структуры, познавательных процедур и методов, обеспечивающих порождение нового знания. Задача курса «История и философия науки» состоит в том, чтобы способствовать углублению и расширению знаний аспирантов о структуре научного познания, динамике научного исследования, что может послужить необходимой основой для их плодотворной научно-исследовательской работы и профессиональной практики.</p>
2.1.7	Методика решения нестандартных задач по физике	<p>Целью изучения дисциплины является усвоение аспирантами основных методов и приемов решения нестандартных задач по разным разделам школьной физики. Особое внимание аспирантов и диссертантов уделено решению творческих задач как теоретического, так и практического характера.</p>
2.1.8.1	Избранные вопросы методики преподавания физики	<p>Целью изучения дисциплины является ознакомление аспирантов с курсом школьной физики и методами преподавания этого курса.</p> <p><i>Учебная задача:</i> Подготовка молодого ученого, умеющего в современную эпоху экспоненциального развития педагогической науки, правильно сориентироваться в огромном количестве научно-методических представлений</p>
2.1.8.2	Великие эксперименты физики	<p>Целью изучения дисциплины является достижение следующих результатов образования.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ознакомление аспирантов с великими экспериментами физики, методами проведения этих экспериментов. ● Формирования представлений об эксперименте, как критерии истинности теории. ● Формирования представлений об исторических экспериментах.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Понять простоту и сложность экспериментальной работы
2.1.9.1	Основные вопросы коммерциализации научных результатов	<p>В современном научном пространстве для реализации и распространения научных результатов ученых нуждается не только в защите собственных разработок и результатов исследования, но и в коммерциализации науки. В информационном обществе целью каждого ученого является распространение своих достижений не только через публикации и докладов, но и через коммерциализации (Commercialization and Technology Transfer) изобретения и инноваций. Для внедрения этой политики в местные университеты у молодых ученых должно быть сформулировано коммерческое сознание научной деятельности, через навыки патентирования, поиска патентов, лицензирования, предпринимательство и основание start-up компаний.</p> <p>Целью изучения дисциплины «Основные вопросы коммерциализация научных результатов» является ознакомление аспирантов с передачей технологий и коммерциализацией научных результатов и управлением интеллектуальной собственностью.</p>
2.1.9.2	Методика цифрового образования	<p>Цель – обновление и совершенствование профессиональной компетентности научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования в условиях цифровизации образования, вынужденного массового внедрения дистанционных образовательных технологий, реализации федеральных государственных образовательных стандартов</p>