

# ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

## 44.06.01 Образование и педагогические науки

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**Научная специальность (направленность): Теория и методика обучения и воспитания (информатика)**

**Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

- концептуальные (фундаментальные) проблемы теории и методики обучения информатике в школе и вузе;
- прикладные проблемы функционирования системы информатического образования на разных уровнях.

**Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:**

- научно-исследовательская деятельность в области теории и методики обучения информатике в школе и вузе;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

**Требования к результатам освоения основных образовательных программ (компетентностная модель выпускника):**

Выпускник по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки должен обладать следующими

*универсальными компетенциями (УК):*

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

*общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

- владением методологией и методами педагогического исследования (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук (ОПК-4);

- способностью моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс и проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя (ОПК-5);
- способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося (ОПК-6);
- способностью проводить анализ образовательной деятельности организаций посредством экспертной оценки и проектировать программы их развития (ОПК-7);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

*профессиональными компетенциями (ПК):*

- готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики информатического образования, сравнительному анализу с тенденциями в отечественной системе информатического образования и на основе результатов сравнения предлагать пути и средства дальнейшего совершенствования информатического образования (ПК-1);
- готовностью к выявлению и анализу причин негативных явлений, складывающихся в системе информатического образования и выдвигению методологических, психолого-педагогических и дидактико-методических подходов к их устранению (ПК-2);
- способностью к выявлению противоречий в сложившейся системе информатического образования и на основе их ставить и разрешать проблемы, устраняющие выявленные противоречия (ПК-3);
- способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания информатического образования для различных систем образования и к разработке инновационных технологий обучения (ПК-4).

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**подготовки аспиранта по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки»**

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок обучения – 3 года

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Примерное распределение по годам			Форма промежуточно й аттестации	Коды формируемых компетенций
		Зачетные единицы	Часы	1	2	3		
				год	год	год		
				Количество недель				
			46	46	46			
<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b>								
Б1.Б.	<b>Базовая часть</b>							
Б1.Б.1	История и философия науки	3	108	+			Экз.	УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	6	216	+			Экз.	УК-4
<b>Б1.В.</b>	<b>Вариативная часть</b>							
<i>Б1.В.ОД.</i>	<i>Обязательные дисциплины</i>							

<i>Б1.В.ОД.1</i>	Специальная дисциплина «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)»	7	252			+	Экз.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
<i>Б1.В.ДВ.</i>	<i>Дисциплины по выбору</i>							
<i>Б1.В.ДВ.2</i>	Педагогика высшей школы	7	252	+			Зач.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8
	Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся в процессе обучения информатике							
<i>Б1.В.ДВ.2</i>	Психология высшей школы	7	252	+			Зач.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8
	Информационные технологии в профессиональной деятельности							
<b>Б.2</b>	<b><i>Практика</i></b>							
Б2.1	Педагогическая практика	3	108			+	Зач.	УК-5, УК-6, ОПК-6, ОПК-8
<b>Б3</b>	<b><i>Научные исследования</i></b>							
Б3.1	Проведение научных исследований аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степени кандидата наук	138	4968	+	+	+		УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
<b>Б.4</b>	<b><i>Государственная итоговая аттестация &lt;итоговая аттестация&gt;</i></b>							
Б4.1	Государственная итоговая аттестация	9	324			+		ОПК-8, ПК-3, ПК-4
<b>ФТД</b>	<b><i>Факультативы</i></b>							
ФТД.1	Методология и методы научного исследования	3	108	+				ОПК-1, ОПК-2
ФТД.1	Статистические методы педагогических исследований	3	108	+				ОПК-1, ОПК-2
ФТД.1	Нормативно-правовые основы дистанционного образования	3	108	+				ОПК-1, ОПК-2

## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

### Блок 1. Базовая часть

**История и философия науки.** История и философия науки представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

**Иностранный язык.** Дисциплина направлена на совершенствование теоретических и практических умений и навыков владения иностранным языком. Основной целью курса по иностранному языку для аспирантов и соискателей является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной работе и профессиональной деятельности. Данная цель обусловлена коммуникативными и познавательными потребностями научного работника соответствующего профиля.

Задачи курса включают в себя развитие и совершенствование следующих навыков:

- владения подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения;
- чтения оригинальной литературы по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;
- составления резюме, комментирования, аннотирования и реферирования прочитанного;
- владения орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка;
- и правильное их использование во всех видах речевой коммуникации, представленных в сфере научного общения.

## **Блок 1. Вариативная часть.**

**Специальная дисциплина «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)».** Цель дисциплины – дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии общества; развить представление о возможностях технических и программных средств информатики; сформировать понимание о целях и направлениях использования информационных систем и технологий. Задачи курса: развить алгоритмическое и системное мышление аспиранта; способствовать формированию обоснованной методологической позиции аспиранта в области теоретической информатики как фундаментальной науки и сфер ее приложений; способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию аспиранта.

Освоение дисциплины направлено на формирование у аспирантов готовности использовать знание современных проблем информатики при решении научно-исследовательских задач. В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать основные понятия информатики и ее теоретические основы; современное состояние уровня и направлений развития информатики, вычислительной техники и программных средств и систем; основные этапы решения задач на ЭВМ и современные парадигмы программирования; общие принципы построения компьютерных сетей, концепции и аппаратное обеспечение. Аспирант должен уметь работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; работать с программными средствами специального и общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка программных продуктов, а также владеть основами автоматизации решения прикладных задач и приемами антивирусной защиты.

**Педагогика высшей школы.** Предмет и задачи учебного курса «Педагогика высшей школы». История становления и развития высшего образования на Западе и в России. Университеты и их роль в развитии общества. Информационное общество и современное высшее профессиональное образование. Глобализация и ее следствия в развитии высшего образования. Уровни, формы, ступени высшего образования в современном мире. Открытое, дистанционное, непрерывное виды образования и их особенности. Высшее образование как ценность. Культурно-исторические, социальные, экономические, политические, идеологические, психологические аспекты развития современного высшего образования и ценностного отношения к нему людей. Вопросы повышения качества профессиональной подготовки и образовательные стандарты. Учебная деятельность: содержание, пути и способы ее постоянного обновления в вузе. Педагогические основы обучения в вузе и дидактические средства. Сущностные характеристики и особенности преподавательской деятельности в вузе. Принципы развивающего обучения в деятельности преподавателя высшей школы. Дифференцированный подход в обучении студентов в вузе. Развитие личности студента. Психологические особенности студенческого возраста и проблемы воспитания. Изучение индивидуальных особенностей студента, его акмеологического потенциала и их использование в практике учебной и воспитательной работы с ним. Виды, формы и методы воспитательной работы со студентами в учебном процессе и во внеучебное время. Нравственное, эстетическое, правовое, интеллектуальное, трудовое воспитание студентов. Установки и стили педагогического общения со студентами. Студенческая группа и вопросы формирования коллектива. Технология инновационного развития и прогнозирования в педагогике высшей школы.

**Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся в процессе обучения информатике.** Целью дисциплины является совершенствование методической подготовки будущего преподавателя информатики. Задачи курса: раскрытие сущности профессиональной деятельности преподавателя информатики в вузе; формирование условий актуализации нового педагогического мышления на основе расширения кругозора аспирантов в области теории и методики обучения информатике в вузе; содействие развитию способности использования возможностей образовательной среды для проектирования и реализации образовательных технологий при решении профессиональных задач в соответствующем виде деятельности; развитие способов профессионального самообразования и содействие личностному росту аспиранта.

Ожидаемые результаты: освоение дисциплины направлено на формирование у аспирантов научно-исследовательских компетенций. В результате изучения дисциплины аспирант должен знать: фактологические знания: термины и понятия, информатические знания: о структуре и особенностях учебного материала и отдельных его элементов: определениях, их видах, структуре; об алгоритмах, правилах и предписаниях, способах их записи, подходах к классификации; методологические знания: о специальных и научных методах и их использовании в различных областях знаний; профессиональные знания о способах действий с учебным материалом, его элементами; о способах профессиональной деятельности; уметь: использовать зарубежный и отечественный опыт преподавания информатики в высших учебных заведениях; проводить оценку внешней и внутренней среды организации; планировать и проектировать учебный процесс; управлять студенческим коллективом; использовать информационные технологии в учебном процессе; принимать эффективные решения, используя различные модели и методы организации учебного процесса; проектировать организационные структуры; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в исследовательской деятельности новые знания и умения; применять полученные знания из области теории и методики обучения математике для углубленного освоения смежных дисциплин; владеть: современными педагогическими технологиями обучения, проектирования и контроля учебно-познавательной деятельности студентов; методами принятия эффективных управленческих решений; навыками экспериментальной и самостоятельной работы с литературой и с электронными средствами информации.

**Психология высшей школы.** При изучении дисциплины анализируются актуальные проблемы и тенденции развития высшего образования в России и за рубежом на современном этапе. Идеи и принципы организации обучения в высшей школе. Количественные и качественные стандарты образования. Структура подготовки и блоки учебных дисциплин. Учебный план. Формы, виды и функции контроля. Психологические основы и содержание педагогической деятельности преподавателя высшей школы и его профессиональная подготовка. Профессионально важные качества личности педагога, психологические условия их формирования и развития. Педагогические способности и компетентность. Педагогическая наблюдательность и рефлексия. Типичные психологические трудности молодых преподавателей, пути и способы их предупреждения. Влияние педагогического труда на развитие личности, проблема профессиональной деформации. Пути и средства предупреждения повышенной утомляемости педагога. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования. Особенности развития и факторы социализации личности в процессе обучения и воспитания; возрастные и индивидуальные особенности студенческого возраста (юности и молодости). Роль студенческих групп в обучении и воспитании студентов. Теории обучения в отечественных и зарубежных психолого-педагогических подходах. Закономерности усвоения учебного материала. Базовые формы учебной деятельности: знаковая, моделирующая, проективная. Этапы движения студента: усвоение, осмысление, рефлексия. Принципы развивающего обучения. Обучаемость как система интеллектуальных качеств. Креативность и творчество. Зарубежные и отечественные подходы к пониманию и развитию творческого потенциала (Е. Торранс, С. Медник, Дж. Гилфорд, В.Н. Дружинин, Я.А. Пономарев и др.). Творческое и критическое мышление. Методологические проблемы научно-исследовательской деятельности. Система НИРС и УИРС в развитии творческого потенциала студентов. В процессе изучения дисциплины аспиранты приобретут умения и навыки реализации интерактивных методов обучения в высшей школе. Развития психолого-педагогической рефлексии и критического мышления у студентов посредством проведения рефлексивных семинаров, освоения когнитивными техниками и стратегиями чтения и решения задач. Овладеют методами активизации творческого поиска: мозговой штурм (А. Осборн), синектика (Дж. Гордон), морфологический анализ (Ф. Цвикки), метод контрольных вопросов (Т. Эйлоарт), алгоритм решения изобретательских задач (Г.С. Альтшуллер). Эвристическими приемами решения задач (И.И. Ильясов).

### ***Информационные технологии в профессиональной деятельности.***

Цель дисциплины – сформировать у аспирантов систему знаний, умений и навыков в области использования ИКТ в обучении и образовании. Именно эти знания, умения и навыки составляют основу формирования компетентности специалиста по применению ИКТ в учебном процессе.

Задачи курса: раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения ИКТ для решения задач обучения и образования; сформировать компетентность в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности; формирование у аспирантов способности применять информационные технологии в качестве инструмента научно-исследовательской работы; дать представление о классах задач, которые можно решать с помощью современных полифункциональных интегрированных систем автоматизации научно-технических расчетов; развить творческий потенциал для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств ИКТ.

В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать основные средства ИКТ и уметь использовать их в своей профессиональной деятельности, тенденции изменения содержания образовательной деятельности на современном историческом этапе; классификацию и характеристику программных средств информационной технологии обучения, теоретические основы и особенности применения специализированных пакетов для научно-технических расчётов и ресурсов образовательного назначения; уметь применять навыки и умения в области информатизации для решения профессионально-педагогических задач обучения, воспитания и развития,

организовать информационное взаимодействие на базе интерактивных программных средств (систем) как между отдельными пользователями в локальной сети учреждения, так и между учреждениями и организациями различных регионов и стран в глобальной информационной сети Интернет, эффективно использовать полифункциональные интегрированные пакеты прикладных программ в учебно- и научно-исследовательской деятельности; владеть понятийным аппаратом информационных технологий и методикой применения средств ИКТ в предметной области, навыками модификации и адаптации информационного ресурса предметной области, представленного в виде электронного средства учебного назначения; компьютерными средствами подготовки научно-исследовательских полифункциональных интегрированных пакетов прикладных программ работ; навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ, создания информационного ресурса нового поколения на базе технологий мультимедиа и телекоммуникаций с использованием инструментальных программных систем.

## **Блок 2. Практики.**

### *Педагогическая практика*

Цель прохождения аспирантами педагогической практики – содействие развитию профессиональной компетенции аспиранта, связанной с педагогической и научно-исследовательской деятельностью. Достижение этой цели, соответствующей образовательному стандарту, является одним из необходимых условий, обеспечивающих выполнение квалифицированных требований выпускника, прошедшего полный курс обучения с целью получения высшей профессиональной квалификации «Преподаватель-исследователь».

Освоение программы педагогической практики направлено на развитие у аспиранта в соответствии с целями образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации следующей компетенции – готовности к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, которая включает в себя:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении конкретных профессионально-педагогических задач;
- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в вузе;
- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов их использования в образовательном процессе вуза;
- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных профессионально - педагогических задач.

## **Блок 3. Научные исследования**

Целью научных исследований является формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3, УК-6), общепрофессиональной компетенции (ОПК-1, ОПК-2), а также профессиональных компетенций, предусмотренных основной образовательной программой (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4). В процессе научных исследований аспирант должен подготовить научно-квалификационную работу, которая отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

## **Факультативы**

### *Методология и методы научного исследования*

Методология и философия научного исследования. Понятие о методологии. Уровни методологии. Философские учения как основа методологии различных человековедческих наук, в том числе и педагогики: экзистенциализм, неотомизм, позитивизм, неопозитивизм, прагматизм, диалектический материализм, постмодернизм, постнеклассическая рациональность, постпозитивизм, неорационализм и др. Философские идеи как эвристика научного поиска. Научная парадигма (по Куну). Нормальная наука. Аномалии. Экстраординарная наука. Научные революции. Синергетика как новая парадигма: самоорганизация, открытые системы, нелинейность. Принципы самоорганизации систем.

Методология научно-педагогического исследования. Понятие методологии педагогической науки. Важные понятия и термины: методология, педагогическая методология, методологическая культура, педагогическая культура. Уровни методологии педагогической науки. Дифференциация уровней. Основополагающая роль философского уровня педагогической методологии. Влияние философских идей на педагогику. Общенаучный уровень педагогической методологии. Принципы педагогического исследования (научно-методологические подходы).

Методика научно-педагогического исследования. Методология педагогической деятельности. Взаимосвязь методологии педагогической науки и педагогической деятельности. Конкретно-научный и технологический уровень педагогической методологии.

Организация и этапы педагогического исследования. Система методов научно-педагогического исследования. Педагогический эксперимент. Эмпирические, теоретические и экспериментальные методы. Педагогический эксперимент. Этапы и виды эксперимента. Математические и статистические методы.

Подготовка и оформление педагогического исследования (на примере диссертации). Статус степени «магистр» и «кандидат наук» (в историческом аспекте). Три уровня высшего образования. Диссертация как вид научного произведения. Композиция и оформление диссертации. Введение в диссертацию. Методологический аппарат исследования. Содержание и структура диссертации. Публикация результатов исследования. Порядок защиты диссертации.

### ***Статистические методы педагогических исследований.***

Цель дисциплины – формирование у аспирантов профессиональной компетентности в обработке результатов педагогических исследований с применением методов математической статистики. Задачи курса: обогатить методологическими знаниями об основах применения статистических методов в типовых случаях анализа экспериментальных данных в педагогических исследованиях; познакомить с алгоритмами выбора статистического критерия, методикой определения достоверности совпадений и различий характеристик исследуемых объектов в педагогических исследованиях; сформировать умения и навыки практического применения методов математической статистики; способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию аспиранта.

Освоение дисциплины направлено на формирование у аспирантов компетентности по применению статистических методов в педагогических исследованиях. В результате изучения дисциплины аспирант должен: знать структуру педагогического эксперимента, элементы теории измерений, основы анализа использования статистических методов в диссертационных исследованиях, методы обработки данных; уметь применять методы обработки экспериментальных данных в педагогических исследованиях, анализировать, обобщать, обрабатывать и оформлять результаты экспериментального исследования с использованием ИКТ; владеть методикой определения достоверности совпадений и различий характеристик исследуемых объектов, компьютерными технологиями и инструментарием, позволяющими проводить статистическую обработку экспериментальных данных.

### ***Нормативно-правовые основы дистанционного образования***



Становление нормативной базы ДО на начальной стадии информатизации образования в России (1995-2005). Концепция ЕСДО России (1995). Общая характеристика дистанционного образования. Характерные черты ДО. Цели и задачи создания ЕСДО. Бюрократический характер сформированной системы управления ДО. Запланированные этапы создания и развития ЕСДО. Неудачное завершение первого опыта. Попытка разработки методики внедрения ДО в учреждениях профессионального образования. Приказ Минобрнауки РФ от 18 декабря 2002 г. №4452 "Об утверждении Методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования Российской Федерации».

Введение в действие «Порядка применения ДО» в России (2005 г.). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 мая 2005 г. N 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий». Положительные результаты начального этапа массового внедрения ДО в российскую систему образования.

Тенденции развития дистанционного обучения в мире. Направления зарубежного опыта ДО. Охват студентов, соотношение количества и качества. Дистанционные программы университетов Великобритании. Опыт реализации ДО в ФРГ, Австралии, Швеции.

Различные модели реализации ДО. Модель ДО на базе одного университета с наличием в нем классического очного образования. Модель дистанционного обучения, основанная на сотрудничестве нескольких учебных заведений. Модель дистанционного обучения в университетах, специально созданных для этих целей. Экспансия современных зарубежных бизнес-моделей образования. Академический капитализм.

Современная стадия развития нормативной базы дистанционного обучения в России. Активизация законотворческой работы в сфере применения ЭО и ДОТ. Роль Комитета Госдумы РФ по науке и образованию. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Развитие нормативной базы применения ЭО и ДОТ на основе «Закона об образовании в РФ». Проблемы введения нового «Порядка применения ЭО и ДОТ в образовательных организациях (2014)».

#### **Блок 4. Государственная итоговая аттестация.**

В состав итоговой государственной аттестации включаются: подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) , оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.