

Блок 2 «Практика»
АННОТАЦИЯ ПРАКТИК
Вариативная часть

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) Б 2.В. 01(П)

1. Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской) (далее научно-исследовательская/практика): закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения; формирование навыков сбора и анализа экспериментальных данных, умения работать с научной литературой, развитие интуиции и способности самостоятельно ставить и решать новые задачи, формирование компетенций, необходимых для присвоения степени кандидата физико-математических наук.

2. Место научно-исследовательской практики в структуре ОП аспирантуры

Научно-исследовательская практика относится к Блоку 2 «Практики» и является вариативной частью программы, направленной на подготовку к преподавательской деятельности и проводится на втором году обучения в аспирантуре.

Успешное прохождение научно-исследовательской практики аспирантом предполагает овладение умениями и навыками производственной деятельности в области информатики и вычислительной техники. Она конкретизирует и актуализирует современное психолого-педагогическое знание применительно к учебно-воспитательному процессу высшего профессионального образования, предполагает реализацию практико-ориентированного и личностно-ориентированного подхода с учетом сложившихся и формирующихся профессиональных компетенций.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-7, ПК-7, ПК-8, ПК-17, УК-3

универсальными компетенциями (УК):

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач(УК-3)

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

профессиональными (ПК):

- способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-7)

- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-8)

- готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности; способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний (ПК-17)

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- основные виды и формы организации научного исследования в области информатики;

- логику, стратегию, методы, методики организации и осуществления производственной работы;

уметь:

- планировать свою производственную работу и работу научного коллектива;
- определять стратегию, тактику и логику производственной работы в специальном (коррекционном) образовании;
- осуществлять отбор адекватных объекту и предмету исследования методы и методики научного исследования;
- проводить сбор, обработку и апробацию результатов производственной работы;

владеть:

- навыками анализа и систематизации результатов производственной работы, подготовки презентаций, научных отчетов, публикаций;
- использования результатов производственной работы в профессиональной деятельности;
- проектирования производственной работы с целью профессионального и личностного роста.

4. Структура и содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Наименование вида деятельности	Содержание деятельности
1.	Разработка индивидуальной программы прохождения производственной практики аспиранта	В ходе первичной консультации научного руководителя, в которой он представляет основные требования, нормативные положения и формы отчетности результатов практики, аспирант уясняет цель и задачи производственной практики, намечает основные виды работ. В ходе последующих консультаций научный руководитель знакомит аспиранта с планируемыми к изучению темами занятий, определяет даты проведения занятий аспирантом и дает краткую характеристику особенностей студенческого коллектива, с которым аспиранту предстоит прохождение практики.
2.	Обзор и анализ информации по теме производственной работы	Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журнала, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).
3.	Постановка цели и задач исследования.	Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.).
4.	Методики проведения экспериментальных исследований.	Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, контролируемые при исследованиях. Условия и порядок проведения эксперимента. Экспериментальная группа. Обработка результатов

		исследований и их анализ.
5.	Проведение экспериментальных исследований	Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)
6.	Формулирование научной новизны и практической значимости.	Обработка экспериментальных данных. Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений.
7.	Подготовка научной публикации.	Тезисы докладов. Статья в журнале. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях.

2. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 час. -3 зачетные единицы

3. **Формы контроля:** экзамен (2 семестр)

2. Практика по получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) Б 2.В. 02 (II)

1. Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) (далее педагогическая / практика): формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с направленностью подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики.

Задачи практики: формирование у аспирантов целостного представления о научно-педагогической деятельности в высшей школе, в том числе:

- расширение и закрепление теоретических знаний по психолого-педагогическим и специальным дисциплинам образовательной программы;
- изучение структуры и содержания нормативных документов образовательной деятельности;
- изучение опыта преподавания дисциплин ведущими преподавателями;
- формирование общепедагогических умений и навыков у аспирантов, в том числе умений обоснованно отбирать учебный материал и организовывать учебные занятия;
- развитие умений выбирать и использовать современные формы и методы обучения;
- использование современных информационных средств обучения;
- формирование творческого подхода к педагогической деятельности;
- подготовка к учебно-методической деятельности по планированию профессионального образования и др.

2. Место педагогической практики в структуре ОП аспирантуры

Педагогическая практика относится к обязательной компоненте вариативной части программы по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника».

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ОПК-8: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-3: способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса;

ПК-14: готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;

ПК-18: готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач.

4. Содержание педагогической практики Содержание практики определяется Программой педагогической практики аспирантов, разрабатываемой кафедрой, обеспечивающей подготовку аспирантов.

Этапы практики, виды деятельности	Трудоёмкость, ч	Формы текущего контроля (продукты деятельности)
1 Организационно-подготовительный этап: 1.1 Собеседование или собрание, подготовка индивидуального плана 1.2 Теоретическая подготовка к решению задач практики	20	Индивидуальный план практики аспиранта; материалы по обеспечению образовательной деятельности в высшей школе
2 Основной этап практики 2.1 Учебная работа 2.2 Учебно-методическая работа 2.3 Организационно-воспитательная работа и др. виды работ	72	Обсуждение, собеседование, сценарии учебных занятий; макет учебного издания, др. материалы
3 Заключительный этап 3.1 Подготовка и оформление отчёта о практике 3.2 Подготовка выступления и презентационных материалов к защите отчёта о практике 3.3 Защита отчёта	16	Отчёт о практике Доклад, презентация Зачёт по практике
Итого	108	

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 час. - 6 зачетных единиц

5. Формы контроля: экзамен (4 семестр)

3. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая) Б 2.В. 03 (П)

1. Цели и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогической) (далее научно-педагогическая / практика): научно-педагогическая практика аспирантов проводится на 1-4 годах обучения с целью выработки у аспирантов навыков разработки учебного курса, самостоятельного проведения учебных занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы.

Задачи практики:

- овладение необходимыми методами, навыками и умениями профессиональной педагогической деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной разработки учебного курса в области профессиональной деятельности, включая составление тематического плана чтения

лекций и проведения семинарских занятий, вопросов и задач для практических занятий и самостоятельной работы студентов, списков обязательной и дополнительной литературы;

- приобретение опыта учебно-методической работы при подготовке методических материалов и учебных пособий по дисциплинам в области физики и математики;
- выработки у аспирантов навыков самостоятельного проведения учебных занятий;
- приобретения опыта организационной и воспитательной работы со студентами.

2. Место научно-педагогической практики в структуре ОП аспирантуры.

Научно-педагогическая практика относится к обязательной компоненте вариативной части программы по направлению 01.06.01 «Математика и механика».

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно –образовательных задач;

ПК-15: готовность проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методик обучения.

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать: принципы педагогической работы со студентами;

Уметь: обоснованно выбирать и эффективно использовать современные образовательные технологии, методы и средства обучения; планировать, осуществлять и оценивать учебно-воспитательный процесс;

Владеть навыками (приобрести опыт): разработки учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований; преподавания дисциплин в области математики и физики; учебно-методической работы, включая подготовку методических материалов и учебных пособий.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час. - 3 зачетные единицы

3. Формы контроля: экзамен (5 семестр)