

АННОТАЦИЯ ПРАКТИК

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) (Б2.В.01(П))

1. Цели и задачи научно-исследовательской практики: закрепление и конкретизацию 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 научно-исследовательской 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-1, ПК-6, ПК-9, ПК-10

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

профессиональными (ПК):

- способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного и исследовательского процессов в вузах (ПК-6)

- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных и исследовательских задач в своей области (ПК-9);

- способность осуществлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-10)

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- основные виды и формы организации научного исследования в области информатики;
- логику, стратегию, методы, методики организации и осуществления научно-исследовательской работы;

уметь:

-планировать свою научно-исследовательскую работу и работу научного коллектива;
-определять стратегию, тактику и логику научно-исследовательской работы в специальном (коррекционном) образовании;

-осуществлять отбор адекватных объекту и предмету исследования методы и методики научного исследования;

-проводить сбор, обработку и апробацию результатов научно-исследовательской работы;

владеть:

- навыками анализа и систематизации результатов научно-исследовательской работы, подготовки презентаций, научных отчетов, публикаций;

-использования результатов научно-исследовательской работы в профессиональной деятельности;

-проектирования научно-исследовательской работы с целью профессионального и личностного роста.

4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Наименование вида деятельности	Содержание деятельности
1.	Разработка индивидуальной программы прохождения научно-исследовательской 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 научно-исследовательской 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 научно-исследовательской работы	Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

6. Формы контроля: экзамен (2 семестр)

7. Разработчик: д.ф.-м.н., проф. Урусова Б.И.

2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) (Б2.В.02(П))

1. Цели и задачи педагогической практики: 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 научно-исследовательской практики в структуре ОП аспирантуры

Педагогическая практика относится к обязательной компоненте вариативной части программы по направлению 03.06.01 Физика и астрономия Направленность программы: Физика конденсированного состояния

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ОПК-2: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-15: готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;

ПК-16: готовность проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики;

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	180	Обсуждение, собеседование,

2.1 Учебная работа 2.2 Учебно-методическая работа 2.3 Организационно-воспитательная работа и др. виды работ		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	216	

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы

6. Формы контроля: экзамен (4 –й семестр).

7. Разработчик: д.ф.-м.н., проф. Урусова Б.И.

3. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая) (Б2.В.03 (П))

1. Цели и задачи научно- педагогической практики: 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-исследовательской практики в структуре ОП аспирантуры.

Научно-педагогическая практика относится к обязательной компоненте вариативной части программы по направлению 03.06.01 Физика и астрономия Направленность программы: Физика конденсированного состояния

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

ПК-5: способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшую научно-педагогическую деятельность и профессиональную карьеру;

ПК-6: способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного и исследовательского процессов в вузах;

ПК-18: готовность разрабатывать стратегии просветительской деятельности; способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний.

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.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

5. Формы контроля: экзамен (8 семестр)

6. Разработчик: д.ф.-м.н., проф. Урусова Б.И.