Приложение И.ПП Б2.1.1

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по научной работе
_____ М.И. Дли
«31» 08 2015 г.

ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
(научно-педагогической практики)

(НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ)

Направление подготовки:
09.06.01 "Информатика и вычислительная техника"

Направленность:
" Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления"

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Нормативный срок обучения: 4 года

Смоленск – 2015 г.

1 Цели и задачи педагогической (научно-педагогической) практики, способ и формы ее проведения

Согласно п.6.4 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" (подготовка кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. №892, в блок 2 "Практики", входит педагогическая практика.

Программа педагогической практики разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 "Информатика и вычислительна техника" (подготовка кадров высшей квалификации), направленность"Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления", Приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)", Учебного плана по направлению 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" (подготовка кадров высшей квалификации), направленность "Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления".

Педагогическая (научно-педагогическая) практика направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Целями педагогической (научно-педагогической) практики являются:

- овладение навыками научно-исследовательской деятельности в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; для использований полученных результатов в учебном процессе;
- получение аспирантами профессиональных умений и опыта преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- приобретение аспирантами навыков организации научно-исследовательской работы студентов;
- приобретение аспирантами навыков подготовки совместных со студентами научных материалов для публикации, выступлений студентов на научных конференциях;
- получение аспирантами профессионального опыта и умений по организации деятельности по подготовке научно-технических разработок студентов для выставок и конкурсов;
- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по подготовке студентов к презентации результатов своей научно-исследовательской работы;
- практическое освоение аспирантами методики проведения лекционных, лабораторных и практических занятий;

- приобретение аспирантами опыта начальной практической преподавательской работы в вузе.

Задачами педагогической (научно-педагогической) практики являются:

- ознакомление аспирантов с методами проведения научно-исследовательской деятельности в области Научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования и использования полученных результатов в учебном процессе;
- ознакомление аспирантов с постановкой учебной, научно-исследовательской, учебно-методической работ на кафедре вычислительной техники филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, изучение нормативных документов по организации научно-исследовательской деятельности и учебного процесса, правил внутреннего распорядка вуза;
- изучение методик подготовки совместных со студентами научных материалов для публикации, выступлений студентов на научных конференциях;
- ознакомление аспирантов с опытом организации научно-технических разработок студентов для выставок и конкурсов;
- ознакомление аспирантов с опытом профессиональной деятельности по подготовке студентов к презентации результатов своей научно-исследовательской работы;
- ознакомление аспирантов с постановкой лекций, практических и лабораторных занятий, с организацией практик, научных - исследовательских работ, курсового проектирования, выполнения выпускных квалификационных работ;
- подготовка аспирантов к проведению пробных занятий в различных формах (лекция, практическое, лабораторное занятие), привлечение аспирантов к подготовке мультимедийных материалов для учебного процесса кафедры вычислительной техники;
- ознакомление аспирантов с методикой анализа результатов научно-исследовательской работой студентов и проведенных учебных занятий;
- ознакомление аспирантов с современными мультимедийными образовательными технологиями;
- проведение аспирантом под руководством и при участии преподавателя кафедры лабораторных и практических занятий, а также научно-технических мероприятий;
- развитие у аспирантов навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности;
- развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе подготовки аспиранта.

Основной способ проведения практики: стационарная, т.е. проводится в структурных подразделениях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске на кафедре вычислительной техники.

Основная форма проведения практики – в лабораториях и аудиториях кафедры вычислительной техники и общеинститутских аудиториях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Время проведения практики:

- педагогическая практика проводится во всех семестрах обучения в рассредоточенной форме совместно с освоением дисциплин блока Б1 и научными исследованиями аспиранта.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор условий прохождения педагогической практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении педагогической (научно-педагогической) практики

Педагогическая (научно-педагогическая) практика направлена на формирование следующих универсальных и общепрофессиональных компетенций:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

В результате прохождения педагогической (научно-педагогической) практики аспирант должен:

● **знать:**

- методы сбора и обобщения информации из отечественных и зарубежных источников по тематике для подготовки обзоров и аналитических отчётов к проводимым научно-исследовательским семинарам, а также учебным занятиям (УК-4);
- методики организации научно-исследовательской работы студентов (УК-4);
- традиции преподавательской и научных школ филиала МЭИ в г. Смоленске (УК-5);
- структуру и содержание ФГОС ВО по направлениям подготовки 09.03.01 и 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника" (ОПК-8);
- требования к профессиональной подготовленности бакалавра и магистра (ОПК-8);
- методику проведения основных видов учебных занятий со студентами (ОПК-8);
- современные мультимедийные технологии преподавания, отражающие специфику предметной области (ОПК-8).

● **уметь:**

- находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различныхотечественных и зарубежных источников (УК-4);
- налаживать рабочиевзаимоотношения с коллегами, взаимоотношения «преподаватель-студент», в том числе при осуществлении научно-исследовательской деятельности (УК-5);
- проводить основные виды научных и научно-технических семинаров, а также занятий со студентами (ОПК-8);
- анализировать научный семинар и учебное занятие, характеризовать их структуру, используемые методы проведения (ОПК-8);
- представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-8);
- разрабатывать различные виды методической документации, в том числе в современной мультимедийной форме (ОПК-8).

●**владеть:**

- навыками сбора и обобщения информации из отечественных и зарубежных источников для подготовки обзоров и аналитических отчётов к проводимым научно-техническим семинарам и учебным занятиям (УК-4);
-навыками коммуникации, налаживания взаимоотношений «преподаватель-студент, культурой речи, этикой делового общения, рабочими взаимоотношения с коллегами, в том числе при проведении научных исследований (УК-5);

- навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения практических занятий и лабораторных работ (ОПК-8);
- навыками организации научно-исследовательской деятельности студентов, подготовки презентаций студентами полученных им научных результатов (ОПК-8);
- навыками анализа и оценивания учебных занятий и результатов научно-исследовательской работы студентов (ОПК-8);
- навыками представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-8);
-навыками разработки различных видов методической документации, в том числе в современной мультимедийной форме (ОПК-8).

3 Место педагогической (научно-педагогической) практики в структуре ООП ВПО

Педагогическая практика относится к циклу Б2«Практики» ФГОС ВО по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (подготовка кадров высшей квалификации).

Педагогическая (научно- педагогическая) практика проводится совместно с освоением дисциплин учебного плана блока Б1«Дисциплины (модули)» и научными исследованиями.

4 Объем педагогической (научно-педагогической) практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет **8** зачетных единиц или **288** акад. часов.

Педагогическая (научно-педагогическая) практика проводится на протяжении всего периода обучения в рассредоточенной форме. Объем практики в каждом семестре составляет **1** зачетную единицу или **36** акад. часов.

5 Содержание педагогической (научно-педагогической) практики

Проведение педагогической (научно-педагогической) практики(таблица 1) включает ряд этапов:

- подготовительный этап (знакомство с постановкой научно-исследовательской работы студентов, учебной и учебно-методической работы на кафедре вычислительной техники, изучение нормативных документов по организации учебного процесса);
- основной этап (подготовка учебно-методической документации по проведению научных семинаров, проведение пробных занятий, проведение лабораторных и практических занятий);
- заключительный этап (подготовка и защита отчетов по педагогической (научно-педагогической) практике за каждый год обучения, подготовка и защита итогового отчета по педагогической (научно-педагогической) практике).

Таблица 1 – Содержание педагогической (научно-педагогической) практики

№ п/п	Виды работ	Распределение времени самостоятельной работы аспирантов по этапам практики, видам работ, курсам и семестрам								
		Всего часов	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	**Подготовительный этап**									
1.1	Знакомство с научно-исследовательской работой студентов, постановкой учебной и учебно-методической работы на кафедре вычислительной техники, изучение нормативных документов по организации учебного процесса и научно-исследовательской деятельности студентов		12							
1.2	Изучение учебного плана, рабочих программ дисциплин по направлению подготовки бакалавра «Информатика и вычислительная техника», плана научных мероприятий с участием студентов		16							
1.3	Изучение методики проведения профессорско-преподавательским составом (ППС) лекций, практических и лабораторных занятий, посещение занятий преподавателей кафедры		4	12						
1.4	Изучение методики организации коллективной исследовательской работы студентов		4	12						
	Всего за подготовительный этап	60	36	24						
2	**Основной этап**									
2.1	Изучение методик анализа учебных занятий и научных семинаров			6						
2.2	Изучение опыта использо-				12					

№ п/п	Виды работ	Распределение времени самостоятельной работы аспирантов по этапам практики, видам работ, курсам и семестрам								
		Всего часов	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
			1	2	3	4	5	6	7	8
	вания мультимедийных технологий при презентации результатов НИР									
2.3	Подготовка методической документации по проведению НИР студентов				12					
2.4	Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных практических занятий				12					
2.5	Подготовка учебно-методической документации по проведению пробных лекционных занятий					8				
2.6	Подготовка мультимедийных материалов для проведения учебных занятий и научных семинаров					6				
2.8	Проведение пробной лекции, лабораторного и практического занятия					8				
2.9	Проведение научных семинаров, лабораторных и практических занятий						16	10	16	
2.10	Разработка комплекта тестов для контроля знаний студентов в области проведения НИР									18
2.11	Руководство научной работой студентов					8	20	20	20	
	Всего за основной этап	192		6	36	30	36	30	36	18
3	**Заключительный этап**									
3.1	Подготовка и защита отчетов по педагогической (научно-педагогической) практике за год обучения			6		6		6		18

№ п/п	Виды работ	Распределение времени самостоятельной работы аспирантов по этапам практики, видам работ, курсам и семестрам								
		Всего часов	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
			1	2	3	4	5	6	7	8
	Всего за заключительный этап	36		6		6		6		18
Итого за практику		**288**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**

.

Перечень тем педагогической (научно-педагогической) практики может быть дополнен темой, предложенной аспирантом самостоятельно. Для утверждения самостоятельно выбранной темы аспирант должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры вычислительной техники, а также утвержденной темой диссертации аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль за работой аспиранта по выполнению программы педагогической (научно-педагогической) практики осуществляется руководителем практики, назначенным из числа преподавательского состава кафедры вычислительной техники.

Руководитель практики аспиранта:

- согласовывает программу педагогической (научно-педагогической) практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки аспирантов;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;
- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

Аспирант при прохождении практики получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Конкретное содержание практики планируется руководителем педагогической (научно-педагогической) практики аспиранта, согласовывается с руководителем программы подготовки аспирантов и отражается в индивидуальном задании на педагогическую (научно-педагогическую) практику, в отчете о выполнении которого фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение педагогической (научно-педагогической) практики. Отмечаются темы проведенных научных семинаров, лекционных, лабораторных и практических занятий с указанием объема часов.

6Формы отчетности по педагогической (научно-педагогической) практике

За каждый год обучения (2, 4, 6, 8 семестры) аспиранты готовят и защищают отчет по педагогической практике. В конце 8 семестра весь собранный материал по практике систематизируется, описывается в итоговом отчете по педагогической практике.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объём отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «TimesNewRoman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,27 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по педагогической (научно-педагогической) практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении педагогической (научно-педагогической) практики формируются следующие компетенции:УК-4; УК-5; ОПК-8.

Указанные компетенции формируются в соответствие со следующими этапами:

1. Развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (изучение документации образовательного учреждения и т.д.).

2. Развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (участие в проведении всех видов занятий, приеме зачетов (экзаменов) и т.п.).

3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки и защит отчетов по практике, а также решения конкретных задач в образовательном учреждении.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Оценка сформированности компетенций осуществляется на основе результатов проведения аспирантов занятий на основе заполнения руководителем практики разработанной формы рецензии. Положительная рецензия на проведенное задание дается при условии освоения всех трех компетенций на уровне не ниже порогового.

Основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации является выполнение плана практики в части количества проведенных аспирантами занятий со студентами, на которые руководителем была дана положительная рецензия.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по педагогической практики включает:

– контрольный опрос на защите отчета по педагогической практике;

– оценку качества собранных на педагогической (научно-педагогической) практике материалов;

– оценку руководителя практики;

– анализ посещаемости педагогической (научно-педагогической) практики;

– оценку сформированности компетенций.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики аспирантом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

По окончании педагогической (научно-педагогической) практики в отчетном году аспирант составляет итоговый письменный отчет за два семестра и сдает его руководителю практики одновременно с дневником, подписанным аспирантом и руководителем практики.

Содержание отчета по научно-педагогической практике должно соответствовать тематике индивидуального задания. Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. Объем отчета составляет 15-20 страниц.

В соответствие с «Положением о порядке проведения практики обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» (ред.2 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08.09.2015 г.Формой промежуточной аттестации по педагогической практике является зачет, оцениваемый по двухбалльной системе: "зачтено", "не зачтено".

По окончании практики в отчетном году предусматривается защита отчета по практике на кафедре вычислительной техники перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии обязательно включается заведующий кафедрой, научный руководитель аспиранта, руководитель практики.

Дата и время защиты устанавливается отделом аспирантуры в соответствии с календарным графиком учебного процесса аспиранта.

Критерии дифференцированной оценки по итогам педагогической практики:

- оценка «зачтено» - выставляется аспиранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; во время защиты отчета ответил на вопросы комиссии.

- оценка «не зачтено» - выставляется аспиранту, не выполнившему программу практики; получившему отрицательный отзыв руководителя практики, или ответившему неверно на вопросы комиссии при защите отчета.

В зачетную книжку аспиранта выносится оценка по педагогической практике за 2,4,6 и 8 семестры, а в выписку к диплому – оценка за 8 семестр.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы к зачету по практике:

1. Какие документы регламентируют научно-исследовательскую деятельность студента?
2. Перечислите принципы включения новых результатов научно-исследовательской деятельности в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям в учебном процессе?
3. Опишите методику проведения студенческой конференции?
4. Перечислите правила проведения научного семинара с участием студентов?
5. Опишите процедуру поиска источников на иностранном языке при подготовке отчета по НИР студентов?
6. Перечислите правила формирования научно-исследовательских команд?
7. Перечислите принципы дизайна слайдов при презентации результатов НИР?
8. Опишите примерную структуру лекции?
9. Перечислите современные результаты научно-исследовательской деятельности в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям, которые целесообразно использовать в учебном процессе вуза?

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения педагогической (научно-педагогической) практики

а) основная литература:

1.Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы[электронный ресурс] / Ф.В. Шарипов. - М.: Логос, 2012. - 448 с. (новая университетская библиотека). - Электронные текстовые данные. ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=119459.

2. О.Ю. Хацринова, С.К. Чиркунова, В.Г. Иванов. Педагогическая практика для магистров инженерного вуза [электронный ресурс]./ О.Ю. Хацринова. Учебное пособие. – Казань: КГЭУ, 2009. – 147 с.- Электронные текстовые данные. ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=258960.

б) дополнительная литература:

1. Электронный ресурс «Учебно-методические указания по подготовке и написанию научной статьи».

2. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. ГОСТ 7.32 –2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. - Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- текстовый редактор MicrosoftWord;
- электронные таблицы MicrosoftExcel;
- презентационный редактор MicrosoftPowerPoint;
- Информационные Банки Системы КонсультантПлюс и/или др., установленные в филиале МЭИ в г. Смоленске;
- электронная справочно-информационная система библиотеки филиала МЭИ в г. Смоленске;
- Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. – Электронные данные.- URL:http://www.intuit.ru;
- Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. – Электронные данные. -URL: http://www.sci-innov.ru.

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении педагогической (научно-педагогической) практики

При выполнении различных видов работ на педагогической (научно-педагогической) практике используются следующие образовательные и научно-исследовательские технологии:

- мероприятия по сбору, обработке и систематизации литературного материала и иных источников с использованием классических, активных и интерактивных форм обучения (презентации, тестовые задания);
- самостоятельная и научно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых системами электронной библиотечной информационно-справочной системы;
- выполнение индивидуального задания аспирантом.

10 Материально-техническое обеспечение педагогической (научно-педагогической) практики

Для проведения педагогической (научно-педагогической) практики необходимы: лекционные аудитории, учебные и научно-исследовательская лаборатории кафедры вычислительной техники; компьютерные классы; аудитории для самостоятельной работы обучающихся; библиотечные ресурсы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника".

Автор
д-р. техн. наук, профессор В.В. Борисов

Зав. кафедрой ВТ
д-р. техн. наук, профессор А.С. Федулов

Программа одобрена на заседании кафедры ВТ 28 августа 2015 года, протокол № 01.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	заменных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10