

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Строительные и дорожные машины»

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Направления 15.06.01 «Машиностроение»
Направленность – «Дорожные, строительные и
подъемно-транспортные машины»

Б2.1 ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи педагогической практики

Основной целью прохождения педагогической практики является овладение аспирантами педагогическими навыками проведения отдельных видов занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам кафедры «Строительные, дорожные машины и оборудование».

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных аспирантами при изучении таких дисциплин, как:

- «Подъемно-транспортные машины»,
- «Строительные и дорожные машины»,
- «Машины непрерывного транспорта»,
- «Расчет и конструирование строительных и дорожных машин»,
- «Динамика машин» и других.

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование следующих компетенций: **общефессиональных компетенций (ОПК-8)**

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен:

знать:

– принципы построения преподавания дисциплин, связанных с конструированием, расчетом и эксплуатацией подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в образовательных учреждениях высшего профессионального образования;

– методы, приемы и формы педагогической деятельности и педагогические технологии применительные к проектно-конструкторской, организационно-управленческой, научно-исследовательской профессиональной подготовки студентов;

уметь:

– подготовить и провести по заданию научного руководителя учебные занятия, посетить и проанализировать занятия опытных преподавателей в области преподавания дисциплин проектно-конструкторской, организационно-управленческой, научно-исследовательской профессиональной подготовки студентов на кафедре;

– формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности;

владеть:

– навыками самостоятельной педагогической деятельности в проектно-конструкторской, организационно-управленческой, научно-исследовательской профессиональной подготовки студентов

– навыками содержания и построения занятий на основе современных требований дидактики в области проектно-конструкторской, организационно-управленческой, научно-исследовательской профессиональной подготовки студентов на кафедре;

– навыками актуализации и стимулирования творческого подхода аспирантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса;

– навыками учета научных интересов аспирантов (педагогическая практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам аспирантов).

2. Место практики в структуре основной образовательной программы подготовки аспиранта (ОПОП ВО)

Педагогическая практика относится к Б.2. Практики, является важной компонентой ОПОП ВО, педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при изучении специальных дисциплин учебного плана по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины, а также дисциплины «Преподавательская деятельность в ВУЗе», и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс.

3. Формы проведения педагогической практики

Педагогическая практика может проходить в виде:

– проведения наблюдения и анализа занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины;

– подготовки и проведения семинарских, практических и лабораторных занятий по дисциплинам кафедры «Строительные и дорожные машины и оборудование»;

– консультаций по курсовому и дипломному проектированию по профилю специализации;

– формирования методического пакета по избранной учебной дисциплине;

– аспирант может участвовать в приеме зачетов и организации письменных экзаменов и компьютерного тестирования совместно с руководителем (лектором) дисциплины.

Конкретное содержание практики планируется аспирантом совместно с научным руководителем кандидатской диссертационной работы, отражается в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта (*Приложение 1*), в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики.

4. Место и время проведения практики

Педагогическая практика аспирантов специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-

транспортные машины проводится в СГТУ имени Гагарина Ю.А., как правило, на профильной кафедре «Строительные и дорожные машины и оборудование», а также может проводиться на базе других рекомендованных кафедр университета.

В соответствии с учебным планом специальности аспирантуры 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины педагогическая практика проводится на первом и втором годах обучения аспирантов после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Ее продолжительность составляет 108 часов на втором году обучения.

Организация педагогической практики должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности освоения аспирантами образовательной программы послевузовского профессионального образования.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Год обучения	Виды работ на практике (в часах)	
			Практ. занятия	СР
Подготовительный этап (4 часа)				
	Посещение заседания кафедры, знакомство с документами образовательного процесса	2		1
	Разработка плана прохождения практики и графика работы	2		1
	Инструктаж по технике безопасности	2		1
	Ознакомление с техническими средствами обучения и правилами техники безопасности в учебной лаборатории кафедры «Строительные и дорожные машины»	2		1
Подготовка к проведению занятий по дисциплинам кафедры (18 часов)				
	Ознакомление со специальной литературой по выбранной дисциплине	2		4
	Посещение занятий ведущих преподавателей по выбранной дисциплине	2		8
	Анализ посещенных занятий	2		4
	Тематическое планирование выбранной дисциплины	2		2
Проведение занятий по дисциплинам кафедры (76 часов)				
	Проведение аспирантом пробных лекционных занятий	2	4 8	
	Проведение аспирантом семинарских занятий			
	Проведение аспирантом практических занятий	2	8 10	
	Проведение аспирантом консультаций по курсовому и дипломному проектированию у студентов	2	8 12	
	Прием аспирантом зачетов, письменных экзаменов совместно с руководителем (лектором) дисциплины	2	2 2	
	Формирование методического пакета по избранной учебной дисциплине	2	10 12	
Подготовка отчета по результатам прохождения практики (10 часов)				
	Самоанализ проведенных занятий	2		2 2
	Составление отчета по педагогической практике	2		2 2
	Сдача отчета по педагогической практике	2		1 1
	ИТОГО:		76	32

6. Организация самостоятельной работы аспирантов на практике

Аспиранты в процессе педагогической практики самостоятельно изучают:

- нормативные и регламентирующие документы образовательного учреждения;
- учебно-методические материалы;
- программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;

– научно-методические материалы.
Во время педагогической практики аспирант должен

изучить:

- Федеральный государственный образовательный стандарт и учебный план по одной из образовательных программ, курируемых кафедрой «Строительные и дорожные машины и оборудование»;
- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана студентов;
- формы организации образовательной деятельности студентов.

освоить:

- проведение практических и лабораторных занятий по рекомендованным темам учебных дисциплин студентов;
- чтение пробных лекций под контролем преподавателя по темам, связанным с педагогической практикой аспиранта.

7. Формы аттестации аспирантов по итогам практики

Педагогическая практика считается завершенной при условии прохождения аспирантом всех этапов программы практики.

Аспирант должен предоставить по итогам практики Отчет о прохождении педагогической практики (*Приложение 2*). Сроки сдачи отчета устанавливаются кафедрой «Строительные и дорожные машины и оборудование».

Отчет заслушивается и обсуждается на заседании кафедры «Строительные и дорожные машины и оборудование». На основании обсуждения результатов аспирант получает зачет с оценкой, о чем делается соответствующая запись в индивидуальном плане работы аспиранта.

8. Список основной и дополнительной литературы для практики

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Борытко Н.М. Педагогика: учеб. пособие / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А. М. Байбаков. - М.: ИЦ "Академия", 2007. - 496 с.
2. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учеб. / Э.Ф. Зеер. - М.: ИЦ "Академия", 2009. - 384 с.
3. Резник С.Д. Студент вуза: технологии и организация обучения: учеб. пособие / С.Д. Резник, И.А. Игошина. - М.: Инфра-М, 2009. - 475 с.
4. Резник С.Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности : учеб. пособие / С.Д. Резник, О.А. Вдовина.-М.: ИНФРА-М., 2010.–389 с.
5. Педагогика: теории, системы, технологии: учеб. / С.А. Смирнов и др. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 512 с.
6. Педагогика: учеб. пособие. - М.: Высшее образование, 2007. - 430 с.
7. Подласый И.П. Педагогика: учеб. / И.П. Подласый. - М.: Высшее образование, 2007. - 540 с.
8. Педагогика: электрон. учеб. / под ред. Л.П. Крившенко. - Электрон. дан. - М.: Кнорус, 2009.
9. Плотникова Е.Б. Воспитывающее обучение: учеб. пособие / Е.Б. Плотникова. - М.: ИЦ "Академия", 2010. - 176 с.
10. Сластенин В.А. Психология и педагогика: учеб. пособие / В.А. Сластенин, В.П. Каширин. - М.: ИЦ "Академия", 2007. - 480 с.
11. Черниченко В.И. Дидактика высшей школы: монография / В.И. Черниченко. - М.: Вузовская книга, 2007. - 136 с.
12. Шабанова Н.А. Культура речевой коммуникации: учеб. пособие / Н.А.Шабанова, С.М. Федюнина, О.И. Соколова, 2009.
13. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учеб. пособие / Н.Е. Эрганова. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 160 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Организация учебно-воспитательного процесса в современном ВУЗе./ ГОУ ВПО «РХТУ им.Д.И.Менделеева», Новомосковск, 2010. – 148 с.
2. Инструктивное письмо Минобразования РФ № 14-55-996 ин/15 от 7.11.2002 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений».
3. Торгунская Н.Л. Педагогическая сущность инноваций в вузе. Высшее образование сегодня(ВОС).2007. №4. с.49-50.
4. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Челябинский государственный педагогический университет.[http:// www.cspu.ru](http://www.cspu.ru). 16.04. 2009.

5. Монастырская Т.И. Оценка нагрузки студентов в рамках европейской системы зачетных единиц. ВОС. 2009. №6. с.9-13.
6. Кизин Н.Ф., Цыцора В.Я. Инновации в курсовом проектировании / высшее образование в России. 2009. №12. с.90-94.
7. Кизин Н.Ф., Цыцора В.Я., Сёмочкин И.И. Курсовое проектирование. Рекомендации преподавателям. НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковск. – 2007. – 35 с.
8. Губарева Е.А. Современные формы организации самостоятельной работы и контроля знаний студентов вузов. ВОС. 2009. №10. с.59-62.
9. Рубанюк А., Большакова Г., Тельных Н. Самостоятельная работа студента. Высшее образование в России. №6. 2005. с.120-124.
10. Ефремова Н.Ф. Подходы к оцениванию компетенций студентов-первокурсников. Высшее образование в России. 2010. №6. с.120-124.
11. Лукиенко Л.В., Цыцора В.Я., Сёмочкин И.И. Использование инноваций в курсовом проектировании деталей машин. Основы проектирования и детали машин – 21 век: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Орёл: Орёл ГТУ, 2007. с.100-1004.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Использование интернет-ресурсов сети СГТУ имени Гагарина Ю.А.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Лабораторные стенды, макеты СДМ, контрольно-измерительная аппаратура, ПЭВМ, Mathcad, Matlab.

Б2.2. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи освоения научно-организационной практики

Цель дисциплины: научно-организационная практика (далее - ИП) аспирантов является составной частью основной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, основными принципами проведения которой являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, научно-исследовательской деятельности аспирантов.

Целью ИП является формирование компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта научно-исследовательской и аналитической деятельности.

Задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков проведения исследований;
- применение этих знаний и полученного опыта при решении актуальных научных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей.

2. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП аспирантуры

«Научно-организационная практика» является обязательной, входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 - Машиностроение», направленность - «Дорожные, строительные и подъемно – транспортные машины» - Индекс Б.2.1.1

«Научно-организационная практика» осуществляется в 5 семестрах. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для прохождения практики, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Научно – исследовательская деятельность». Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. Результаты обучения, определенные в картах компетенций и формируемые по итогам прохождения исследовательской практики

«Исследовательская практика» направлена на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций (ОПК)

- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3)
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов (ОПК-5);

В результате прохождения **исследовательской практики** аспирант должен:

знать:

- способы формирования научных гипотез;
- способы планирования экспериментальных исследований;

уметь:

- формировать и, аргументировано представлять, научные гипотезы;
- планировать и проводить экспериментальные исследования;

владеть:

- средствами для оценивания получаемых в ходе исследований результатов;
- навыками адекватной оценки получаемых результатов.

4. Структура и содержание исследовательской практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в часах)
3 семестр			
1.	Организационно-подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором дается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской практики. Составление индивидуального плана практики и разработка программы исследования. Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности кафедры.	32
2.	Исследовательский этап	Анализ состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов и оценка их применимости в рамках диссертационного исследования. Анализ исторических источников по проблеме исследования. Проведение исследования: обработка данных, анализ и конкретизация результатов. Выступление по теме исследования в рамках научно-методологического семинара кафедры. Подготовка научной статьи и доклада по профилю диссертационного исследования; выступление на научной конференции.	180
4.	Заключительный этап	Оформление отчета по научно-исследовательской практике с отражением теоретических и эмпирических материалов исследования.	32

5. Организация исследовательской практики

Исследовательская практика является стационарной и проводится на базе кафедры «Строительные и дорожные машины» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

Непосредственное руководство исследовательской практикой аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

Исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план научно-исследовательской практики аспиранта утверждается на заседании кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые при прохождении исследовательской практики

Технологическая стратегия профессиональной подготовки аспирантов должна учитывать установки на самоактуализацию и самореализацию, предоставляя обучающимся широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной специализации на основе личных индивидуальных планов и образовательных программ. Технологии обучения должны формировать системное видение профессиональной деятельности, обеспечивать будущему специалисту самостоятельную ориентировку в новых явлениях избранной им сферы деятельности, создавая условия для творчества. Проектирование профессионально ориентированных технологий обучения осуществляется через взаимодействие теории и практики, сочетание индивидуальной и коллективной работы, наставничества и самообразования.

Одним из условий высококачественной профессиональной подготовки будущих специалистов в системе высшего образования является вовлечение в активную познавательную деятельность каждого аспиранта, применения ими на практике полученных знаний и четкого осознания, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

При прохождении научно-исследовательской практики используются современные образовательные тех-

нологии: информационно-коммуникационные технологии; проектные методы обучения; исследовательские методы в обучении; проблемное обучение. При прохождении научно-исследовательской практики аспирантами используются также методики по сбору, анализу и систематизации научного материала; методики написания научных статей, докладов, выпускных научно-квалификационных работ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

7.1 Виды самостоятельной работы:

подготовка к составлению индивидуального плана исследовательской практики; анализ и систематизация научной литературы по теме исследования; подготовка доклада и выступления на научной конференции; подготовка и написание статьи по проблеме диссертационного исследования; подготовка к собеседованию с научным руководителем по итогам выполнения каждого этапа практики; подготовка отчета о ИП.

7.2 Порядок выполнения самостоятельной работы.

Основной формой деятельности аспирантов при прохождении исследовательской практики является самостоятельная работа с консультацией у научного руководителя и обсуждением основных этапов ИП.

Самостоятельная подготовка осуществляется регулярно в рамках каждого этапа исследовательской практики и определяется индивидуальным планом ИП.

Самостоятельная работа аспирантов предназначена для более глубокого усвоения дисциплины, для эффективного прохождения исследовательской практики. Самостоятельная работа аспирантов связана с изучением (подбором, анализом и интерпретацией) исторических источников и литературы по теме диссертационного исследования, работой с поисковыми системами, базами данных, сайтами, библиотечными (традиционными и электронными) каталогами.

В целях обеспечения самостоятельной работы аспирантов при прохождении ими исследовательской практики научный руководитель:

- помогает составлять индивидуальный план ИП и консультирует по разработке программы и инструментария исследования;
- дает рекомендации по изучению источников и специальной литературы, применению методологии и методов исследования;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков выполнения плана ИП;
- оценивает результаты ИП и качество отчета, в случае необходимости предлагает меры по их совершенствованию.

Аспирант в ходе ИП:

- проводит исследование по выбранной теме в соответствии с программой;
- получает от научного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией, подготовкой и проведением исследовательской работы в рамках ИП;
- по завершении исследовательской практики сдает научному руководителю и на кафедру отчетную документацию.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения исследовательской практики

8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом исследовательской практики

Контроль этапов выполнения индивидуального плана исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

8.3. Отчетная документация по исследовательской практике аспиранта

По итогам прохождения исследовательской практики аспирант предоставляет на профильную кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

8.4. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств см. (Приложение №1).

9. Список основной и дополнительной литературы для практики

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

14. Борытко Н.М. Педагогика: учеб. пособие / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А. М. Байбаков. - М.: ИЦ "Академия", 2007. - 496 с.
15. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования: учеб. / Э.Ф. Зеер. - М.: ИЦ "Академия", 2009. - 384 с.
16. Резник С.Д. Студент вуза: технологии и организация обучения: учеб. пособие / С.Д. Резник, И.А. Игошина. - М.: Инфра-М, 2009. - 475 с.
17. Резник С.Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности : учеб. пособие / С.Д. Резник, О.А. Вдовина.-М.: ИНФРА-М., 2010.–389 с.
18. Педагогика: теории, системы, технологии: учеб. / С.А. Смирнов и др. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 512 с.
19. Педагогика: учеб. пособие. - М.: Высшее образование, 2007. - 430 с.
20. Подласый И.П. Педагогика: учеб. / И.П. Подласый. - М.: Высшее образование, 2007. - 540 с.
21. Педагогика: электрон. учеб. / под ред. Л.П. Крившенко. - Электрон. дан. - М.: Кнорус, 2009.
22. Плотникова Е.Б. Воспитывающее обучение: учеб. пособие / Е.Б. Плотникова. - М.: ИЦ "Академия", 2010. - 176 с.
23. Сластенин В.А. Психология и педагогика: учеб. пособие / В.А. Сластенин, В.П. Каширин. - М.: ИЦ "Академия", 2007. - 480 с.
24. Черниченко В.И. Дидактика высшей школы: монография / В.И. Черниченко. - М.: Вузовская книга, 2007. - 136 с.
25. Шабанова Н.А. Культура речевой коммуникации: учеб. пособие / Н.А.Шабанова, С.М. Федюнина, О.И. Соколова, 2009.
26. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учеб. пособие / Н.Е. Эрганова. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 160 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Организация учебно-воспитательного процесса в современном ВУЗе./ ГОУ ВПО «РХТУ им.Д.И.Менделеева», Новомосковск, 2010. – 148 с.
2. Инструктивное письмо Минобразования РФ № 14-55-996 ин/15 от 7.11.2002 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений».
3. Торгунская Н.Л. Педагогическая сущность инноваций в вузе. Высшее образование сегодня(ВОС).2007. №4. с.49-50.
4. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Челябинский государственный педагогический университет.[http:// www.cspu.ru](http://www.cspu.ru). 16.04. 2009.
5. Монастырская Т.И. Оценка нагрузки студентов в рамках европейской системы зачетных единиц. ВОС. 2009. №6. с.9-13.
6. Кизин Н.Ф., Цыцора В.Я. Инновации в курсовом проектировании / высшее образование в России. 2009. №12. с.90-94.
7. Кизин Н.Ф., Цыцора В.Я., Сёмочкин И.И. Курсовое проектирование. Рекомендации преподавателям. НИ РХТУ им. Д.И.Менделеева. Новомосковск. – 2007. – 35 с.
8. Губарева Е.А. Современные формы организации самостоятельной работы и контроля знаний студентов вузов. ВОС. 2009. №10. с.59-62.
9. Рубанюк А., Большакова Г., Тельных Н. Самостоятельная работа студента. Высшее образование в России.№6. 2005. с.120-124.
10. Ефремова Н.Ф. Подходы к оцениванию компетенций студентов-первокурсников. Высшее образование в России. 2010. №6. с.120-124.
11. Лукиенко Л.В., Цыцора В.Я., Сёмочкин И.И. Использование инноваций в курсовом проектировании деталей машин. Основы проектирования и детали машин – 21 век: Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Орёл: Орёл ГТУ, 2007. с.100-1004.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Использование интернет-ресурсов сети СГТУ.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Лабораторные стенды, макеты СДМ, контрольно-измерительная аппаратура, ПЭВМ.

Список лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7, 8 Pro; Microsoft Office 7, 10, 13 Plus; WinRar; Adobe Acrobat Reader X; Google Chrome; Abby Fine Reader; Mathcad; Mathlab.

Фонд оценочных средств

По итогам выполнения индивидуального плана исследовательской практики кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении исследовательской практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА

Зачет оценка «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему высокий уровень теоретической подготовленности, способности разрабатывать и реализовывать индивидуальный план научно-исследовательской практики и программы исследования; активное использование современных информационных технологий; высокое качество оформления научно-исследовательской документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю диссертационного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Зачет оценка «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему хороший уровень теоретической подготовленности, способности разрабатывать и реализовывать индивидуальный план научно-исследовательской практики и программы исследования; активное использование современных информационных технологий; хорошее качество оформления научно-исследовательской документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю диссертационного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Зачет оценка «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему средний уровень теоретической подготовленности, способности разрабатывать и реализовывать индивидуальный план научно-исследовательской практики и программы исследования; частичное использование современных информационных технологий; удовлетворительное качество оформления научно-исследовательской документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю диссертационного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.
Не зачет оценка «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, продемонстрировавшему низкий уровень теоретической подготовленности, способности разрабатывать и реализовывать индивидуальный план научно-исследовательской практики и программы исследования; отказ от использования современных технологий; низкое качество оформления научно-исследовательской документации и представления результатов практики в виде отчета, статьи, доклада, выступления по профилю диссертационного исследования на научно-методологическом семинаре кафедры.