

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Георгиевич

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.10.2018 12:46:33

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

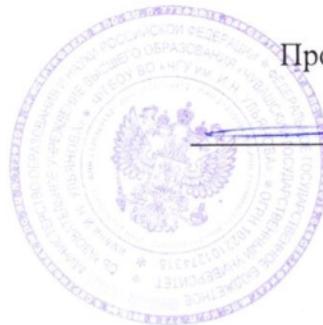
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Факультет Информатики и вычислительной техники

Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«31» августа 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ПРАКТИКА)»**

Направление подготовки – 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) - 05.13.18 Математическое моделирование, численные
методы и комплексы программ

Квалификация выпускников – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – заочная

1. Цель и задачи практики.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее – научно-исследовательская практика) проводится с целью приобретения аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, овладения основными приемами ведения научных исследований и формирование у них профессиональных компетенций в этой области, а также для сбора материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской практики:

1) приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:

- планировать выполнение научных исследований на кафедре;
- вести научные разработки и оформлять полученные результаты;
- формировать навыки использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
- представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;
- формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;
- составлять и оформлять научный отчет;
- организовать работу научного коллектива;

2) приобретение навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:

- планировать исследовательскую, проектную деятельность и разрабатывать рекомендации по ее организации;
- внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.

1. Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	<u>знать</u> : методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <u>уметь</u> :

<p>междисциплинарных областях</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов 2. при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений <p><u>владеть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 2. навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<p>УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><u>знать:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках 2. стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках <p><u>уметь:</u> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p> <p><u>владеть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках 2. навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках 3. различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<p>УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><u>знать:</u> этические нормы профессиональной деятельности</p> <p><u>уметь:</u> оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиции этики</p> <p><u>владеть:</u> навыками применения этических норм в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</p>	<p><u>знать:</u> современные способы теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</p> <p><u>уметь:</u> выбирать и применять экспериментальные и расчетно- теоретические методы исследования в области профессиональной деятельности</p> <p><u>владеть:</u></p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. методологией планирования теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности 2. методологией обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности 3. навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
<p>ОПК-2: владение культурой научного исследования, в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><u>знать</u>: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в области профессиональной деятельности</p> <p><u>уметь</u>: использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе</p> <p><u>владеть</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет 2. навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов 3. владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации 4. навыками синхронного восприятия и документирования мультимедийной информации на государственном и иностранном языках
<p>ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p>	<p><u>знать</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные тенденции развития информатики и естественнонаучного и математического знания в соответствующей области науки 2. принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании <p><u>уметь</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. самостоятельно приобретать с помощью ИКТ и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности работе 2. обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы,

	<p>анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам</p> <p><u>владеть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками свободного ориентирования в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции, навыками публикации результатов научных исследований 2. навыками самостоятельного обучения и разработки новых методов исследования в области профессиональной деятельности
<p>ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности</p>	<p><u>знать:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций 2. методические основы организации научно-исследовательской деятельности 3. отечественную и зарубежную специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов <p><u>уметь:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки и хозяйственной практики 2. планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива <p><u>владеть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. способностью самостоятельной организации работы коллектива исполнителей 2. методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций 3. навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ
<p>ОПК-5: способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</p>	<p><u>знать:</u> современные методы и результаты исследований в сфере информатики и вычислительной техники</p> <p><u>уметь:</u> объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях</p> <p><u>владеть:</u> навыками объективной оценки результатов исследований и разработок,</p>

	выполненных другими специалистами и в других учреждениях
ОПК-6: способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	<p><u>знать:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме 2. нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР 3. требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях <p><u>уметь:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. представлять научные результаты по теме диссертационной работы виде публикаций в рецензируемых научных изданиях 2. представлять и оформлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав <p><u>владеть:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками анализа и обобщения научных текстов 2. навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации
ОПК-7: владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	<p><u>знать:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационного продукта в области информатики и вычислительной техники 2. патентное и авторское законодательство РФ, объекты авторского права; международные соглашения в области интеллектуальной собственности <p><u>уметь:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проводить патентный поиск по определению аналогов и прототипов предлагаемых моделей, составлять описание процедуры лицензирования 2. составлять реферат на программу для ЭВМ, овладеть формой представления знака охраны авторского права <p><u>владеть:</u> навыками пользования источниками российского и зарубежного законодательства об интеллектуальной собственности</p>
ПК-1: способность к разработке новых математических методов моделирования объектов и явлений	<p><u>знать:</u> современные методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения</p> <p><u>уметь:</u> применять современные методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения</p>

	<p><u>владеть</u>: навыками оптимального выбора современных методов построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современных методов разработки и реализации алгоритмов их решения</p>
<p>ПК-2: способность к развитию аналитических и численных методов исследования математических моделей</p>	<p><u>знать</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. современные научные достижения в области математического моделирования систем управления, численных методов оптимизации 2. типовые задачи управления техническими системами и их решение численными методами <p><u>уметь</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрабатывать математические модели систем управления и численные методы их реализации с использованием программных сред 2. применять полученные теоретические знания для решения новых практических задач <p><u>владеть</u>: навыками аналитического и численного анализа данных при математическом моделировании систем управления динамическими системами</p>
<p>ПК-3: способность к разработке эффективных вычислительных алгоритмов с применением современных компьютерных технологий</p>	<p><u>знать</u>: современные методы реализации различных математических алгоритмов в виде программных комплексов, особенности современных вычислительных комплексов</p> <p><u>уметь</u>: применять современные методы реализации различных математических алгоритмов в виде программных комплексов с учетом особенностей современных вычислительных комплексов</p> <p><u>владеть</u>: навыками оптимального выбора и создания новых современных методов реализации математических алгоритмов в виде программных комплексов, учитывающих особенности современных вычислительных комплексов</p>
<p>ПК-4: готовность к реализации математического обеспечения в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента</p>	<p><u>знать</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методику проведения вычислительных экспериментов, современную методологию программирования 2. методы идентификации математических описаний реальных явлений и процессов на основе экспериментальных данных <p><u>уметь</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проводить вычислительные эксперименты, разрабатывать математические модели, алгоритмы и численные методы 2. использовать проблемно-ориентированные программные комплексы для математического моделирования <p><u>владеть</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. навыками обработки информации и математического анализа полученных данных,

	<p>методами анализа и синтеза научной информации</p> <p>2. навыками реализации вычислительных экспериментов в виде проблемно-ориентированных программ</p>
<p>ПК-5: способность объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований, в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности</p>	<p><u>знать</u>: основные направления, проблемы и методы в области исследования</p> <p><u>уметь</u>: осуществлять поиск нужной информации в базах данных научного цитирования</p> <p><u>владеть</u>: навыком использования баз данных научного цитирования при оценке публикационной активности</p>
<p>ПК-6: готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»</p>	<p><u>знать</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» 2. правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки 3. основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки 4. требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» 5. структуру научного знания 6. специфику эмпирического и теоретического уровней научного познания <p><u>уметь</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности 2. самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы 3. осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» 4. научного познания при решении собственных исследовательских задач по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» <p><u>владеть</u>:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. навыками подготовки и оформления научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» 2. навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности 3. навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации 4. научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии 5. совокупностью методов научного познания, способствующих решению профессиональных задач по профилю «05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская практика включена в вариативную часть Блока 2 основной профессиональной образовательной программы аспирантуры, трудоемкость – 4 зачетных единиц 144 часа. Научно-исследовательская проводится в соответствии с графиком учебного процесса и реализуется на 5 курсе в 10 семестре. Практика является рассредоточенной и продолжается в течение всего семестра.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «История и философия науки» (УК-1; УК-5), «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5), «Математическое и программное обеспечение в технических науках» (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5), «Методология научного исследования» (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7), «Педагогика высшей школы» (ПК-6), «Авторское право» (УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-6), «Технологии профессионально-ориентированного обучения» (ПК-6).

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения научно-исследовательской практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин и практик: Научные исследования (УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6), Государственная итоговая аттестация (УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6).

Научно-исследовательская практика взаимосвязана с научно-исследовательской деятельностью аспирантов, проводимой ими в течение предыдущего периода обучения и является основой для проведения, сбора и систематизации результатов экспериментальных исследований по темам научно-квалификационных работ (диссертаций).

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 4 з.е./ 144 ак.ч. Продолжительность практики – 10 2/3 недели.

5. Структура и содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Организация практики	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.	5	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1
2.	Раздел 2. Экспериментальная часть	Выполнение научно-исследовательских заданий	48	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненных экспериментов	Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования	48	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.	Раздел 4. Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования	Оформление отчета по теме выполненного научного исследования	38	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5.	Раздел 5. Защита отчета по практике	Защита отчета по теме выполненного научного исследования с презентацией полученных результатов	5	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
	Итого		144	

6. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета аспиранту могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, аспиранты должны представить руководителю практики отчеты о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. При проведении зачета с оценкой проверяются знания в объеме программы практики. Основным условием для допуска к зачету является полное выполнение

программы практики, наличие отчета по практике, который оформляется по определенной форме.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

Отчёт аспиранта-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Образец оформления (содержание) титульного листа представлен в Приложение 1.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

На титульном листе отчета проставляются подписи аспиранта, руководителя практики от кафедры, заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося (см. приложение 2). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики и аспирантом.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике

8.1. Фонд оценочных средств

В процессе прохождения практики аспирантом пишется отчет. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым аспирантом уточняется с руководителем практики.

При прохождении практики аспирант может систематизировать собранный материал, каталогизировать и т.п. Руководитель практики контролирует прохождение практики и по мере необходимости оказывают помощь аспиранту.

По окончании практики аспирант представляет руководителю практики отчет о практике.

8.2. Требования к оформлению отчета

(контролируемые компетенции - УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Критерии оценивания:

– оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «хорошо» выставляется, если аспирант твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, если он без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>.

9.1.Рекомендуемая основная литература

№	Название
1	Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69989.html
2	Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] :

	учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69491.html
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.2. Рекомендуемая дополнительная литература.

№	Название
1	Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
2	Сидоренко Г.А. Научно-исследовательская практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Сидоренко, В.А. Федотов, П.В. Медведев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — 978-5-7410-1667-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71292.html
3	Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов: учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73811.html
4	Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ю.А. Малахов. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 156 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7004.html
Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2.	Справочная правовая система «Гарант»
3.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
4.	Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru
5.	Российская национальная библиотека. Режим доступа: http://www.nlr.ru
6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru
7.	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: http://library.chuvsu.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые аспиранту-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1	Набор офисных программ Microsoft Office	URL: http://ui.chuvsu.ru/
2	ОС Windows	URL: http://ui.chuvsu.ru/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аспиранты могут пользоваться ресурсами ответственной кафедры (лабораториями, приборами, оборудованием), библиотекой, технической и другой документацией университета, необходимыми для успешного освоения программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Лист дополнений и изменений программы практики

№ п/п	Прилагаемый к программе практики документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Внесены изменения в п. 9 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	31.08.2018	1		
2.	Внесены изменения в п. 10 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	31.08.2018	1		

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе дисциплины документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н.Ульянова»

Факультет _Информатики и вычислительной техники_

Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

ОТЧЕТ

по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

аспиранта _____ года _____ формы обучения
(очной, заочной)

направления подготовки _____.____ - _____
(код) (наименование направления подготовки)

направленности (профиля) _____.____ - _____
(код) (наименование направленности (профиля))

(Фамилия Имя Отчество аспиранта)

Руководитель практики от университета:

(должность, Фамилия И.О.)

Чебоксары 20__

Научно-исследовательская практика осуществлена в _____

(наименование базы практики)

(наименование структурного подразделения базы практики)

под руководством _____

(Фамилия, имя, отчество, должность руководителя практики от университета)

Период прохождения практики с « ____ » _____ по « ____ » _____ 20__ г.

Научно-исследовательская практика проведена в соответствии с программой научно-исследовательской практики основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки _____, по направленности (профилю) _____

Поставленные цели и задачи прохождения научно-исследовательской практики:

Цели

Задачи

Для подготовки к научно-исследовательской практике была использована следующая литература:

1. ...
2. ...
3. ...
- ...

Содержание научно-исследовательской практики

<i>№ п/п</i>	<i>Вид работы</i>	<i>Дополнительные сведения о проделанной работе</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата</i>

...				
Итого				

Отзыв руководителя практики от университета:

Мотивация аспиранта: (высокая, средняя, низкая) (подчеркнуть нужное).

Активность аспиранта: (высокая, средняя, низкая).

Уровень сформированности профессиональных умений аспиранта:

Результаты работы аспиранта соответствуют (не соответствуют) требованиям, предъявляемым к научно-исследовательской практике, и заслуживают оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Рекомендации: _____

Аспирант _____ (_____)

Руководитель практики
от университета _____ (_____)

«___» _____ 20__ г.