

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева»



Проректор по учебной работе  
«          »            201\_г.  
И.Е. Иванов

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки  
09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа  
Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Чебоксары 2017

## **1 Цели практики**

Целью научно-исследовательской работы является исследование процесса автоматизации государственного и муниципального управления с ориентацией на более глубокое изучение процессов, исследуемых в магистерских диссертациях магистрантов.

## **2 Задачи практики**

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1. ознакомление с работой сотрудников государственного и муниципального управления (ГМУ);
2. изучение документов организации ГМУ: нормативно-правовые и законодательные документы, отчеты, проекты, письма и пр.;
3. получение сведений о системах автоматизации государственного и муниципального управления с ориентацией на более глубокое изучение процессов, исследуемых в магистерских диссертациях магистрантов;
4. приобретение практикантами умений и навыков профессионального поведения в процессе трудовой деятельности по избранному направлению профессиональной деятельности в учреждении ГМУ.

## **3 Место практики в структуре ОПОП ВО**

Научно-исследовательская работа входит в блок 2 «Практики» ОПОП по направлению подготовки «Прикладная информатика» магистерской программы «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении».

Научно-исследовательская работа магистра в соответствии с ОПОП базируется на ранее основанных дисциплинах: «Современные проблемы науки и образования», «Методология и методы научного исследования», «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Методология и технология автоматизированного проектирования информационных систем», «Информационные системы государственного управления и электронное правительство», «Стандарты в области создания информационных систем предприятий и организаций», «Управление информационными ресурсами и информационными системами» и др.

Содержание научно-исследовательской работы логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью научно-исследовательской работы является закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

«Входные» знания, умения и готовности студента, необходимые для успешного прохождения научно-исследовательской работы и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере ГМУ;
- правовые нормы реализации профессиональной деятельности информатика в области ГМУ;
- сущность и структуру процессов автоматизации ГМУ;
- методологию проведения научных исследований.

## **4 Вид, тип, способ и форма проведения практики**

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – дискретно.

## **5 Место и время проведения практики**

Время проведения научно-исследовательской работы - 4 семестр.

Объектами (базами) прохождения практики студентами направления подготовки «Прикладная информатика» могут быть учреждения ГМУ.

Практика может проходить в Чувашском государственном педагогическом университете им. И. Я. Яковлева.

## **6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: **профессиональные компетенции (ПК):**

- способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5).

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе научно-исследовательской работы, необходимы для прохождения преддипломной практики и защиты магистерской диссертации.

В процессе прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен получить навыки решения следующих профессиональных задач:

- системно анализировать и выбирать исследовательские концепции;
- использовать методы системного анализа для решения различных профессиональных задач;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы автоматизации ГМУ;
- проектировать системы автоматизации ГМУ с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям социальных и экономических процессов.

## **7. Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

### **7.1 Структура практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
<i>1</i>	Подготовительный этап	Организационное собрание (получение материалов для прохождения практики) (8 ч.)	Отметка о посещении установочной конференции
		Инструктаж по технике безопасности, изучение должностных	Подпись в журнале по технике безопасности

		инструкций специалистов и нормативных документов учреждения; (8 ч.)	
		Составление индивидуального плана практики (8 ч.)	Проверка индивидуального плана
2	Основной этап	Анализ информации по проблемам автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации (60 ч.)	Разделы отчета по практике
		Разработка модели системы автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации (80 ч)	Разделы отчета по практике
		Подготовка научной статьи для публикации в научных журналах (90 ч)	Разделы отчета по практике
		Ведение дневника практики (10 ч)	Дневник практики
3	Заключительный этап:	Систематизация полученной информации (30 ч.)	Дневник практики. Отчет по практике
		Подготовка отчета по практике. (27 ч.)	Комплект отчетной документации по практике
		Защита практики у руководителя практикой от кафедры. (3 ч.)	Выступление на итоговой конференции по практике. Оценка в зачетной книжке – дифференцированный зачет

## 7.2 Содержание практики

Подготовительный этап:

1. организационное собрание (получение материалов для прохождения практики)
2. инструктаж по технике безопасности, изучение должностных инструкций специалистов и нормативных документов учреждения;
3. составление индивидуального плана практики.

Основной этап:

1. Работа с правовой, законодательной и специальной литературой по проблемам автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации;
2. Разработка модели системы автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации;
3. Подготовка научной статьи для публикации в научных журналах.

Заключительный этап:

1. Подготовка отчета по практике.

## 2. Защита практики у руководителя практикой от кафедры.

### *Структура практики*

1. Продолжительность – 6 недель.
2. Документальное (структура) и визуальное (в пределах необходимого) ознакомление с заданием, правилами внутреннего трудового распорядка, прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности – 1 день.
3. Выполнение целей и задач практики – 31 день.
4. Подготовка и оформление отчета – 3 дня.
5. Защита отчета о практике – не позднее чем в течение двух недель после окончания практики, на итоговой конференции по практике.

### *Обязанности студента при прохождении практики*

1. Перед началом научно-исследовательской работы студент обязан:
  - получить на кафедре индивидуальное задание;
  - ознакомиться с программой практики.
2. В период прохождения практики студент обязан выполнять:
  - задания, предусмотренные программой практики;
  - порученную ему работу и указания руководителей практики;
  - правила внутреннего распорядка, правила охраны труда и техники безопасности организации.
3. Студент должен составить отчет о прохождении практики.
4. После окончания практики студент должен сдать руководителю практики на регистрацию отчет о практике и на итоговой конференции, защитить отчет о практике.

## **8. Формы отчетности по практике**

По итогам практики студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

- 1) индивидуальный план прохождения практики;
- 2) дневник практиканта;
- 3) путевку студента-практиканта с характеристикой;
- 4) отчет о практике.

После проверки комплектов отчетной документации проводится итоговая конференция по практике, где заслушивают выступления студентов.

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет.

## **9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике**

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Код компетенции	Форма контроля	План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий
1	Подготовительный этап	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Отметка о посещении установочной конференции	Начала практики или в первый день практики
			Подпись в журнале по технике безопасности	Первая неделя практики

			Проверка индивидуального плана	Первая неделя практики
2	Основной этап	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Дневник практики	В течение практики
			Разделы отчета по практике	В течение практики
3	Заключительный этап	ПК-1, ПК-4, ПК-5	Дневник практики. Отчет по практике	После окончания практики
			Комплект отчетной документации по практике	После окончания практики
			Выступление на итоговой конференции по практике. Оценка в зачетной книжке – дифференцированный зачет	Не позднее двух недель после окончания практики

## 9.2 Оценочные средства по практике

Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольно-измерительные материалы в виде типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики;
- методику оценивания результатов практики.

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

Наименование компетенций	Измеряемые образовательные результаты (дескрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);	Знать: методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях. Уметь: использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управ-	Подготовительный этап, основной этап, заключительный этап	описание конкретной информационной системы управления, ее особенностей функционирования, математическое, программное, информационное и техническое обеспечение автоматизированных систем управления	Дневник практики, отчет о практике, характеристика с места прохождения практики

	<p>ления информационными системами в прикладных областях.</p> <p>Владеть: навыками использования и развития методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.</p>			
<p>способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);</p>	<p>знать: соотношение методологического, теоретического, эмпирического уровней исследования, методологические характеристики научного исследования, общую логику проведения научного исследования.</p> <p>Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования, выбирать и применять математические методы и инструментальные средства для каждого этапа процесса принятия решения; проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований.</p> <p>Владеть: способностью сформулировать научный вопрос и найти ответ на него,</p>	<p>Подготовительный этап, основной этап, заключительный этап</p>	<p>описание конкретной информационной системы управления, ее особенностей функционирования, математическое, программное, информационное и техническое обеспечение автоматизированных систем управления</p>	<p>Дневник практики, отчет о практике, характеристика с места прохождения практики</p>

	проведя самостоятельное научное исследование или приняв участие в коллективном исследовании.			
способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5).	Знать: научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; Уметь: исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; Владеть: навыками применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; навыками использования информационно-коммуникационных технологий в конкретной прикладной области.	Подготовительный этап, основной этап, заключительный этап	описание конкретной информационной системы управления, ее особенностей функционирования, математическое, программное, информационное и техническое обеспечение автоматизированных систем управления	Дневник практики, отчет о практике, характеристика с места прохождения практики

Порядок оценки уровня приобретенных компетенций при прохождении практики

Руководитель практики оценивает результаты прохождения практики студентом, руководствуясь Положением о рейтинговой оценке качества знаний студентов ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и правилом начисления баллов за практику.

Рейтинг студента по практике рассчитывается путем накопления баллов и приведения их к традиционной шкале оценок.

Основные критерии оценки результатов практики:



- а) готовность к прохождению практики (прохождение инструктажа по технике безопасности и др.);
- б) степень выполнения программы практики (своевременное выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, ориентация на решение поставленных задач);
- в) полнота представленной отчетной документации по итогам практики, соответствие программе практики;
- г) своевременное представление отчетной документации, качество оформления отчета;
- д) характеристика, данная обучающемуся руководителем практики в организации;
- е) публичная защита отчета.
- Результаты практики могут быть оценены максимальным рейтинговым баллом – 100.

#### Правило начисления баллов за практику

Содержание работ	Правило начисления баллов	Максимальный балл по виду работ
Участие в установочной конференции, прохождение инструктажей	<b>5 баллов</b> – студент присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж; <b>4 баллов</b> – студент не присутствовал на конференции по уважительной причине; инструктаж прошел не вовремя <b>0 баллов</b> – студент не присутствовал на конференции по неуважительной причине; инструктаж не прошел	5 баллов
Составление и согласование индивидуального прохождения практики	<b>10 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, согласован с руководителями практики университета и базы практики. <b>6 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, не согласован с руководителями практики университета и базы практики. <b>4 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики составлен не вовремя, не согласован с руководителями практики университета и базы практики. <b>0 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики не составлен.	10 баллов
Степень выполнения программы практики	<b>5 баллов</b> – индивидуальный план прохождения практики. <b>5 баллов</b> – дневник по педагогической практике. <b>5 баллов</b> – путевка студента-практиканта.	70 баллов

	<p><b>10 баллов</b> – анализ информации по проблемам автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации.</p> <p><b>20 баллов</b> – разработка модели системы автоматизации ГМУ с привязкой к теме магистерской диссертации.</p> <p><b>20 баллов</b> – подготовка научной статьи для публикации в научных журналах.</p> <p><b>5 баллов</b> – отчет о педагогической практике.</p>	
Выполнение заданий практики	<p><b>10 баллов</b> – отчет о практике составлен вовремя, содержание отчета полное.</p> <p><b>8 баллов</b> - отчет о практике составлен вовремя, содержание отчета не полное.</p> <p><b>6 баллов</b> - отчет о практике составлен с опозданием 1-2 дня, содержание отчета полное.</p> <p><b>4 балла</b> - отчет о практике составлен с опозданием 1-2 дня, содержание отчета не полное.</p> <p><b>2 балла</b> - отчет о практике составлен не вовремя, с опозданием более 2 дней.</p> <p><b>0 баллов</b> - отчет о практике не составлен / составлен после отчетной конференции.</p>	10 баллов
Участие в итоговой конференции	<p><b>5 баллов</b> ставится, если студент выступил с подробным анализом практики с использованием презентации, ответил на вопросы.</p> <p><b>4 балла</b> ставится, если студент выступил с подробным анализом практики без использования презентации, ответил на вопросы.</p> <p><b>3 балла</b> ставится, если студент выступил с подробным анализом практики без использования презентации, не ответил на вопросы.</p> <p><b>2 балла</b> ставится, если студент выступил с поверхностным анализом практики без использования презентации, ответил на вопросы.</p> <p><b>1 балл</b> ставится, если студент выступил с поверхностным ана-</p>	5 баллов

	лизом практики без использования презентации, не ответил на вопросы. <b>0 баллов</b> ставится, если студент не выступал на итоговой конференции и не подготовил презентацию.	
Итого:		100 баллов

#### Правило определения итоговой оценки

Количество накопленных баллов	Оценка по 4-бальной шкале	Оценка по шкале наименований
90-100	5 (отлично)	Зачтено
76-89	4 (хорошо)	
60-75	3 (удовлетворительно)	
Менее 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

### 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

- **Советов, Б. Я.** Моделирование систем : практикум / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 295 с.

б) дополнительная литература:

- **Машихина, Т. П.** Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. П. Машихина, С. В. Шостенко. - Волгоград : Волгоградский институт бизнеса : Вузовское образование, 2013. - 278 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. **Доступ к тексту для авторизованных читателей ЧГПУ по адресу <http://www.iprbookshop.ru>**
- **Грекул, В. И.** Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 224 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. **Доступ к тексту для авторизованных читателей ЧГПУ по адресу <http://www.iprbookshop.ru>**
- **Стешин, А. И.** Информационные системы в организации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стешин. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 194 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. **Доступ к тексту для авторизованных читателей ЧГПУ по адресу <http://www.iprbookshop.ru>**

### 11. Информационные технологии, используемые на практике

Имеется необходимое программное обеспечение, выход в Интернет; электронная библиотека располагает электронными ресурсами на оптических дисках (CD-ROM) из серии «Медиаресурсы для образования и просвещения» (Медiateка педагогического опыта. Информатика).

### 12 Материально-техническая база практики

Научно-исследовательская работа проходит в учреждениях государственного и муниципального управления, с которыми у Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева заключены договора.


Для прохождения практики необходимы информационные системы, используемые в органах государственного и муниципального управления, свободный и неограниченный доступ в интернет.


**ЛИСТ**  
**согласования программы практики**

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика  
Магистерская программа: Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении  
Практика: научно-исследовательская работа  
Форма обучения: заочная

Программа одобрена на заседании совета физику-математического факультета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г., протокол №\_\_.

Автор (ы):

Профессор кафедры ИиИКТ /  / Н. В. Софронова / \_\_\_\_\_  
должность                      подпись                      расшифровка подписи                      дата

Заведующий кафедрой<sup>1)</sup>  
информатики и ИКТ /  / Т.Н. Копышева / \_\_\_\_\_  
название кафедры                      подпись                      расшифровка подписи                      дата

Декан факультета  
физику-математического /  / В.Г. Ефремов / \_\_\_\_\_  
название факультета                      подпись                      расшифровка подписи                      дата

Директор  
научной библиотеки /  / Н.И. Кузьмина / \_\_\_\_\_  
должность                      подпись                      расшифровка подписи                      дата

Начальник ООП УМУ /  / Н.Ю. Никитина / \_\_\_\_\_  
должность                      подпись                      расшифровка подписи                      дата