

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе СамГТУ  
Д.А. Деморенкий  
2015



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Б2.П.1 Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

*(указывается шифр и тип практики по учебному плану)*

Направление подготовки  
(специальность)

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Магистерская программа

Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Выпускающая кафедра

Вычислительная техника

Кафедра-разработчик рабочей программы

Вычислительная техника

*(название)*

Семестр	Продолжительность (рассредоточенная, концентрированная), недели	Трудоемкость, ЗЕТ/час.	Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой)
2	1½ (рассредоточенная)	2/72	Зачет с оценкой
3	1½ (рассредоточенная)	2/72	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	<b>2½ (рассредоточенная)</b>	<b>4/144</b>	<b>2 зачета с оценкой</b>

Самара  
2015

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы  
Доцент



А.В. Чуваков

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры вычислительной техники протокол №11 от 30 января 2015 г.

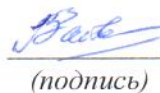
*(наименование кафедры-разработчика, дата и номер протокола)*

Зав. кафедрой - разработчиком  
«10» 02 2015г.

  
(подпись)

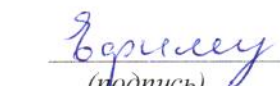
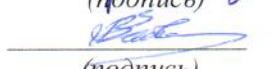
С.П. Орлов  
(Ф.И.О.)

Председатель  
методического совета  
факультета  
(на котором осуществляется обучение)  
«11» февраля 2015г.

  
(подпись)

В.В. Зайвый  
(Ф.И.О.)

Эксперты методической  
комиссии по УГС (не менее двух)  
«06» 02 2015г.

  
(подпись)  
  
(подпись)

Н.В.Ефимушкина  
(Ф.И.О.)  
В.В. Зайвый  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УВО  
«11» 02 2015г.

  
(подпись)

А.Н. Лукьянова  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
«10» 02 2015г.

  
(подпись)

С.П. Орлов  
(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	5
3. Структура и содержание производственной практики .....	9
4. Организация Производственной практики .....	11
5. Обязанности участников производственной практики .....	11
6. Форма и методы контроля производственной практики .....	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
Дополнения и изменения к рабочей программе.....	15
Приложение 1. Аннотация рабочей программы.....	16
Приложение 2. Титульный лист отчета.....	17
Приложение 3. Фонд оценочных средств.....	18

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине определяется требованиями к результатам освоения ОПОП.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина*		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенций	Содержание компетенций	
ОПК-2	Владение культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	<p><b>Владеть:</b> методикой решения типовых научных и технических задач. Шифр: В (ОПК-1) I</p> <p><b>Уметь:</b> применять методику решения типовых научных и технических задач. У (ОПК-1) I</p> <p><b>Знать:</b> основные методы решения типовых научных и технических задач. Шифр: З (ОПК-1) I</p>
ОПК-5	Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	<p><b>Владеть:</b> методами и средствами получения, хранения и переработки информации с помощью современных компьютерных технологий. Шифр В1 (ОПК-5) II</p> <p><b>Уметь:</b> получать, хранить и перерабатывать информацию с помощью современных компьютерных технологий. Шифр У1 (ОПК-5) II</p> <p><b>Знать:</b> методы средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных компьютерных технологий. Шифр З1 (ОПК-5) II</p>
ПК-4	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	<p><b>Знать:</b> основные методы и алгоритмы распознавания и обработки данных</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать программные проекты обработке и анализу больших объемов данных.</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями верификации данных и основами программирования на языках высокого уровня</p> <p><b>Владеть:</b> методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных. Шифр В (ПК-4) III</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных.</p>

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина*		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенций	Содержание компетенций	
		Шифр У (ПК-4) III <b>Знать:</b> методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных. Шифр З (ПК-4) III
ПК-5	Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов	<b>Владеть:</b> методами решения задач цифровой обработки сигналов. Шифр В (ПК-5) II <b>Уметь:</b> применять методы решения задач цифровой обработки сигналов. Шифр У (ПК-5) II <b>Знать:</b> методы решения задач цифровой обработки сигналов. Шифр З (ПК-5) II

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

**Производственная практика** (далее практика) строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки студентов магистерской программы, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника», и является завершающим этапом формирования знаний, умений и навыков студентов магистерской.

Производственная практика является составной частью учебного процесса по подготовке будущих магистров в области ИТ технологий с углубленным изучением вопросов инновационной деятельности. Практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Она направлена на дальнейшее углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение необходимых навыков практической работы и сбор необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

### Предназначение программы практики

Данная программа предназначена для студентов магистерской программы «Информатика и вычислительная техника» и руководителей практики от кафедры «Вычислительная техника» и базы практики. В ней определены объем, содержание и методика проведения Производственной практики в соответствии с учебными планами магистерской программы.

Программа содержит общие требования к организации проведения производственной практики и включает разделы, состоящие из содержания практики, графика-календаря, содержания отчета, методических указаний по организации и руководству практикой.

На производственную практику все студенты направляются в установленном данной программой порядке.

### Цели производственной практики

Целью производственной практики является систематизация, обобщение, закрепление и углубление полученных студентами магистерской программы теоретических знаний и приобретение практического опыта, а также навыков и умений самостоятельной работы в сфере информационных технологий.

Основными задачами производственной практики в организации (базы практики) являются:

Закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе изучения специальных дисциплин.

Ознакомление со структурой базы практики, организацией и процессом оказания услуг, внутренней и внешней информации.

Принятие непосредственного участия в сборе внутренней и внешней информации и приобретение навыков самостоятельной ее обработки и анализа. Осуществление проверок достоверности собранных данных.

Организация систематической самостоятельной работы с учебной, научной, специальной, нормативно-правовой и методической литературой, способствующей формированию творческого подхода в решении проблем научно-исследовательской, учебной и профессиональной деятельности.

Осуществление сбора материала для написания магистерской диссертации: конкретизация направлений магистерского исследования, необходимого объема информации для обобщения своих знаний по выбранной теме магистерской диссертации; использование собранного фактического материала о тематике выпускной квалификационной работе.

Приобретение магистрантами практического опыта работы в коллективе: ознакомление со структурой и функциями сотрудников ИТ организаций; развитие навыков аналитической работы, выработка рекомендаций, повышающих эффективность деятельности отдела, службы или организации в целом, в которой была осуществлена практика.

Задачи практики зависят от места ее прохождения (базы практики) и определяются согласно программе практики.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теоретическая информатика», «Автоматизация проектирования параллельных вычислений», «Математические модели вычислительных процессов», «Математические методы анализа вычислительных систем», «Теория проектирования систем (системный анализ и инженерия знаний)», «Технология программирования», «Надежность распределенных вычислительных систем», «Компьютерные технологии мультимедиа», «Управление проектами», «Системы анализа данных космического зондирования», «Системы распознавания изображений», а также подготовки материалов для диссертации и государственной итоговой аттестации.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, направленных на формирование целевых компетенций:

Таблица 2

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Обще-профессиональные компетенции</i>			
1	ОПК-2: Владение культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании	«Технология программирования», «Теоретическая информатика», «Автоматизация проектирования параллельных вычислений», «Математические модели вычислительных процессов», «Математические методы анализа	«Научно-исследовательская работа (магистерская диссертация)», «Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация»

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
	неполных данных	вычислительных систем», «Производственная практика»	
2	ОПК-5: Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	«Теоретическая информатика», «Теория проектирования систем (системный анализ и инженерия знаний)», «Технология программирования», «Математические модели вычислительных процессов», «Математические методы анализа вычислительных систем», «Надежность распределенных вычислительных систем», «Компьютерные технологии мультимедиа», «Учебная практика»	«Преддипломная практика»
<i>Профессиональные компетенции</i>			
3	ПК-4: Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	«Управление проектами», «Системы анализа данных космического зондирования», «Системы распознавания изображений», «Производственная практика»	«Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация»
4	ПК-5: Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов	«Системы анализа данных космического зондирования», «Системы распознавания изображений», «Производственная практика»	«Преддипломная практика», «Государственная итоговая аттестация»

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Важной составной частью образовательной программы магистерской подготовки является производственная практика.

Производственная практика, выполняемая магистрантом должна:

- соответствовать основной проблематике научной школы, руководство которой осуществляет научный руководитель (руководитель магистерской программы, руководитель магистерского направления);
- быть актуальной, содержать элементы научной новизны, иметь практическую направленность;
- основываться на современных теоретических, методических, технических и технологических достижениях российской и зарубежной науки и практики.

Значительную часть магистерской программы составляют разные виды научно-исследовательской работы магистрантов. К ним относят: производственная практика; самостоятельная исследовательская работа магистранта; подготовка курсовых работ, рефератов; выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Производственная практика может проходить:

1. В исследовательской группе, которая объединяет в своем составе магистрантов второго года обучения в рамках отдельной магистерской программы. Создание научно-исследовательской группы может быть обусловлено объединением магистрантов вокруг какой-то научной проблемы, разрабатываемой и реализуемой на кафедре, за которой закреплена магистерская программа, или включенной в научную тематику кафедры.

Руководителем такой исследовательской группы при согласовании с руководителем магистерской программы (руководителем магистерского направления), может быть научный руководитель магистрантов или любой сотрудник (преподаватель) кафедры или аспирант, в случае если тема исследования близка его научным интересам.

Мерой эффективности результатов работы такой группы является:

- учет индивидуальных познавательных и исследовательских возможностей каждого магистранта;
- актуальность избранной темы исследования;
- определение перспектив дальнейшего профессионального роста магистрантов;
- получение конкретных результатов (тезисы, статьи, совместные проекты, патенты, программные продукты и т.п.).

При включении магистрантов в научно-исследовательские коллективы преподавателей кафедры (сотрудников факультета). В данном случае магистрант является равноценным партнером участников исследовательского коллектива.

Руководитель исследовательского коллектива (одновременно может являться и научным руководителем магистрантов) ставит перед магистрантами конкретные исследовательские задачи, а затем контролирует их исполнение и помогает оценить и проанализировать полученные данные. Подобное взаимодействие между руководителем и магистрантом, позволяет руководителю постоянно отслеживать профессиональный рост магистранта. Мерой эффективности результатов такой формы научно-производственной практики является:

- участие в качестве исполнителя при формировании отчета научно - исследовательского коллектива о проделанной работе;
- опубликование магистрантом результатов индивидуальных заданий по теме исследования;
- подготовка глав выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).



В форме подготовки исследовательской группой магистрантов заявок на гранты, предоставляемых в различные фонды, и в случае успеха (получение гранта) - работа по проекту данного гранта.

Мерой эффективности результатов такой формы практики является формирование у магистрантов навыков самостоятельной исследовательской деятельности, степени ответственности за проведенные исследования, полученные результаты и уровень и характер их интерпретации.

В качестве сотрудника производственного предприятия. Данная форма производственной работы предполагает участие магистранта в качестве штатного сотрудника производственного предприятия, в основном технологическом процессе в сфере информационных технологий. Мерой эффективности результатов такой формы практики является формирование у магистрантов навыков будущей профессиональной деятельности и высокой степени ответственности за выполненную работу.

Таблица 3

### Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	-	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:			
Самостоятельное прохождение практики, подготовка и оформление отчета по практике	136	68	68
Подготовка к зачету с оценкой	8	4	4
<b>ИТОГО:</b>			
<b>час</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>з.е.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Таблица 4

### Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	Практическая работа студента на базе практики	-	-	-	136	136
	Подготовка к зачету с оценкой	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	-	-	-	<b>144</b>	<b>144</b>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Процесс организации производственной практики направлен на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистров по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Организационно-методическое обеспечение работы составляют рабочая программа и методические указания по производственной практике и индивидуальный план, разрабатываемый совместно с научным руководителем магистранта.

Производственная практика проводится на базе:

- производственных предприятий, в соответствии с заключенными договорами;
- исследовательских лабораторий и испытательных центров;
- научно-исследовательских учреждений;
- государственных учреждений и вузов, соответствующего профиля.

Конкретное место прохождения научно-производственной практики определяется научным руководителем магистранта, в зависимости от направленности магистерской программы и темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Объем и сроки проведения научно-производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса:

Направление магистрантов на практику осуществляется в соответствии с учебным планом и утверждается приказом не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Руководство производственной практикой осуществляет научный руководитель магистранта. До начала практики научный руководитель магистранта проводит организационное собрание, на котором обсуждаются следующие вопросы:

- цели и задачи практики;
- время и место проведения практики;
- содержание практики;
- права и обязанности магистранта практиканта;
- требования к отчету по практике и порядок защиты результатов.

Контроль за выполнением программы производственной практики осуществляет руководитель соответствующей магистерской программы по согласованию с руководителем магистерского направления «Информатика и вычислительная техника».

Ответственность за организацию и проведение научно-производственной практики несут декан факультета и руководитель магистерского направления.

#### **5. ОБЯЗАННОСТИ УЧАСТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Руководителем практики является научный руководитель магистранта, назначенный руководителем магистерской программы при согласии руководителя магистерского направления.

5.1 Обязанности руководителя практики.

Основные обязанности руководителя научно- производственной практики:

- определяет места прохождения научно- производственной практики;
- устанавливает связь с принимающими организациями, согласовывает количество магистрантов, направляемых на научно-производственную практику и конкретные сроки ее прохождения;
- рекомендует пути и методы выполнения задач, поставленных перед магистрантом;

- проводит организационное собрание с магистрантами до начала практики;
- обеспечивает высокое качество и профессионализм прохождения практики магистрантами и строгое соответствие ее содержания основной образовательной программе;
- осуществляет контроль над соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- определяет тематику индивидуального задания на практику магистранту в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации;
- оказывает методическую помощь магистранту при выполнении им индивидуального задания;
- консультирует магистрантов по вопросам прохождения практики и составления отчета;
- рассматривает отчет магистранта о результатах прохождения практики, дает отзыв о его работе;
- предоставляет руководителю магистерской программы отчет (по требованию отчет может быть предоставлен руководителю магистерского направления) о проведении практики с замечаниями и предложениями по совершенствованию ее организации.

## 5.2 Обязанности магистранта

Магистрант перед выходом на практику должен ознакомиться с рабочей программой, получить индивидуальное задание у научного руководителя.

В период прохождения производственной практики магистрант обязан:

- своевременно приступить к практике;
- добросовестно выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием;
- в случае прохождения практики на производственных предприятиях и других организациях города (области, региона), ознакомиться и соблюдать правила внутреннего распорядка предприятия, изучить и неукоснительно выполнять правила охраны труда и техники безопасности;
- систематически работать над выполнением индивидуального задания и закончить его к концу работы;
- нести ответственность за выполненную работу и полученные результаты;
- в срок подготовить и защитить отчет о результатах практики.

## 6. ФОРМА И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за проведением производственной практики осуществляется в ходе промежуточной аттестации магистрантов. Текущая аттестация проводится по результатам выполнения индивидуальных заданий подтвержденных записями в дневнике.

Итоговая форма контроля - защита отчета о практике.

Кафедра организует и проводит:

- инструктаж руководителей практики;
- разработку графика работы совместно с руководителем практики от базы практики;
- консультации студентов в процессе прохождения практики;
- наблюдение за ходом практики на местах.

Промежуточная аттестация студентов на производственной практике осуществляется руководителем от практики, что отражается отдельной записью в дневники практики.

**Проверка промежуточной аттестации** осуществляется руководителем от кафедры путем предоставления ему студентом первой части отчета о практике, посвященной описанию базы практики - структуре организации, ее миссии и целей.

По итогам практики проводится аттестация каждого студента, которая осуществляется при сдаче отчета о производственной практике на основе оценки решения обучающимся задач практики и отзыва руководителей практики о приобретенных профессиональных компетенциях, знаниях, умениях и навыках.

По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Требования к отчету по практике

**Структура отчета о производственной практике.** Отчет состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения и списка использованной литературы, приложения.

Отчет о прохождении практики составляется по мере изучения каждого вопроса, предусмотренного программой.

Отчет о практике может представлять собой равно как практическую часть для магистерской диссертации, так и самостоятельное исследование.

К отчету прилагаются:

- Индивидуальный календарно-тематический план прохождения практики.
- Дневник прохождения практики.
- Отзыв руководителя от базы практики о работе студента магистерской программы.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с общими требованиями оформления курсовых и научных студенческих работ, в соответствии с ГОСТом. Рекомендуется ограничить объём отчёта по практике 30-35 страницами текста формата А4, без учета приложений. Шрифт «Times New Roman» №12; 1,5 интервала; поля слева - 25 мм; остальные 20 мм; сноски постранично.

На титульном листе отчета должна стоять подпись руководителя практики от организации - базы практики, заверенная печатью.

К отчету должны быть приложены:

- дневник практики;
- отзыв руководителя от базы практики с подписью и печатью.

В дневнике по практике должны быть отметки руководителя от базы практики о прохождении студентом графика-календаря, а также характеристика, подписанная руководителем практики от базы практики с оценкой работы ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно"), с подробным описанием объема работы студента и проявленных личных качествах.

### **Защита отчета о прохождении практики**

По окончании практики в университете организуется защита отчета о практике.

К защите отчета допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики.

Защита отчетов должна быть осуществлена не позднее установленного учебной программой срока. Защита отчетов может проводиться в организации - базе практики.

Отчет может быть принят комиссией в составе из трех человек - руководителя практики от кафедры и преподавателей кафедры.

На защите отчета может присутствовать руководитель практики от организации - базы практики.

В процессе защиты выявляются и оцениваются качественный уровень прохождения практики, владение студентом общекультурными, профессиональными и дополнительными компетенциями, изложенными в магистерской программе «Информатика и вычислительная техника». При выставлении оценки учитываются также качество подготовленного отчета, глубина освещения вопросов, содержащихся в программе, правильность оформления отчета.

По результатам защиты отчета по практике студенту выставляется зачет с оценкой за практику.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5

### Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
<b>Основная литература</b>			
1	Орлов, С. П. Организация компьютерных систем [Текст] : учеб. пособие / С. П. Орлов, Н. В. Ефимушкина ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2011.	ЭБС СамГТУ	НТБ
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Боженюк, А. В. Интеллектуальные интернет-технологии [Текст] : учеб. / А. В. Боженюк, Э. М. Котов, А. А. Целых. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 382 с. : граф. - (Высш.образование). - Библиогр.: с. 378-380. - ISBN 978-5-222-15978-1	ЭБС СамГТУ	НТБ
<b>Учебно-методическая литература</b>			
1	Чуваков А.В. Методические указания по организации научно-исследовательской работы и практики магистров, обучающихся по направлению 09.04.01 - "Информатика и вычислительная техника". – Самара: СамГТУ, 2015.	ЭБС СамГТУ	НТБ

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
дисциплины «Производственная (практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности)»  
на 20\_\_/20\_\_ уч.г.**

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

**УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе**

(подпись, расшифровка подписи)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии по УГС " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г."

Эксперты методической комиссии по УГС (не менее двух)

*шифр*   *наименование*                      *личная подпись*                      *расшифровка подписи*                      *дата*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

*наименование кафедры*                      *личная подпись*                      *расшифровка подписи*                      *дата*

Декан

*наименование факультета, где производится обучение,*   *личная подпись*                      *расшифровка подписи*                      *дата*

Начальник УВО

*личная подпись*                      *расшифровка подписи*                      *дата*

**Аннотация рабочей программы  
по дисциплине «Производственная (практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности)»  
направление 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»  
профиль «Информатика и вычислительная техника»**

Производственная практика магистрантов входит в раздел Б2.П производственной практики магистерской подготовки по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется кафедрой вычислительной техники на факультете автоматики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) магистрантов нацелена на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации проектно-конструкторской, проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности:

ОПК-2: владение культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных;

ОПК-5: владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;

ПК-4: владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных;

ПК-5: владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения; освоение новых информационных технологий; сбор материалов и проведение исследований по тематике научно-исследовательской работе; изучение структур аппаратно-программных комплексов, используемых в сфере IT индустрии.

**Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:** практическая работа студента на базе практики.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:** рубежный контроль успеваемости в форме отчетов по практике и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Титульный лист к отчету



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО «САМГТУ»)

Кафедра «Вычислительная техника»

Отчет по производственной практике

на \_\_\_\_\_  
(название организации, база практики)

Магистрант \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от кафедры ВТ СамГТУ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата сдачи отчета \_\_\_\_\_  
Дата защиты \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_\_

Самара 2015



Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Самарский государственный технический университет»

**Факультет Автоматики и информационных технологий**

**Кафедра «Вычислительная техника»**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**текущего контроля и промежуточной аттестации**

дисциплины: **Б.2.П1 «Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности): 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

направленность (профиль) программы: «Информатика и вычислительная техника»

уровень высшего образования: магистратура

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) Разработчик ФОС  
Чуваков А.В.  
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой «Вычислительная техника»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) Орлов С.П.  
(Ф.И.О.)

Самара 2015

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Производственная (практика по получению  
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ОПК-2: владение культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных; У(ОПК-2) I, В(ОПК-2) I, З(ОПК-2) I ОПК-5: владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях; У(ОПК-5) II, В(ОПК-5) II, З(ОПК-5) II	Аналитический обзор по проблеме
2	Основной этап	ПК-4: владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных; У(ПК-4) III, В(ПК-4) III, З(ПК-4) III ПК-5: владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов. У(ПК-5) II, В(ПК-5) II, З(ПК-5) II	Отчет по практике

**Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)**

- 1) Цель, место и продолжительность практики;
- 2) Обоснование актуальности выполненных в процессе практики работ и заданий;
- 3) Результаты анализа обзора по выбранной научно-технической проблеме;
- 4) Литературный обзор по рассматриваемой проблеме;
- 5) Описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе практики;

- б) Описание организации индивидуальной работы;
- 7) Описание навыков и умений, приобретенных на практике;

## Правила оформления отчета

Отчет должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе структура и правила оформления» и ГОСТ 7.0.5. – 2008. «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

**Общие требования.** Письменная работа выполняется печатным способом с использованием компьютера (текстовый редактор Microsoft Word) и принтера на белой бумаге стандартного формата А4 (размером 297х210 мм) на одной стороне листа. Каждая страница текста, включая иллюстрации и приложения, нумеруется арабскими цифрами, кроме титульного листа и содержания, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с введения (третья страница), в центре нижней части листа без точки. Все листы работы должны быть скреплены или сброшюрованы. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 20 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 25 мм. Рекомендуемым типом шрифта является Times New Roman, размер которого 12 pt (пунктов) (на рисунках и в таблицах допускается применение более мелкого размера шрифта, но не менее 10 pt). Текст печатается через 1,5-ый интервал, красная строка – 1,25 см. Цвет шрифта должен быть черным, необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах и формулах, применяя курсив, полужирный шрифт не применяется. Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом. Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Заголовки структурных элементов отчета и разделов основной части следует располагать в середине без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы вразрядку, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Пункты и подпункты основной части следует начинать печатать с абзацного отступа. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой, например, «2.1» (первый параграф второго раздела).

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете.

Иллюстрация обозначается словом «Рис.», которое помещают после иллюстрации и нумеруется арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета. Номер следует размещать в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица». Если в отчете одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в отчете только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Список использованных источников. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами с точкой.

Приложения следует оформлять как продолжение отчета на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок, напечатанный прописными буквами. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово «Приложение». Если приложений в отчете более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией.

В содержании последовательно перечисляются заголовки разделов, подразделов и приложений с указанием номера страниц, на которых они помещены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в отчете.

## Вопросы для собеседования

### Раздел 1. Подготовительный этап

- 1) Понятны ли поставленные цели и задачи производственной практики?
- 2) Какие выделяют этапы производственной практики?
- 3) Есть ли вопросы по структуре отчета?
- 4) Какие выделяют этапы производственной практики?
- 5) Каковы результаты аналитического обзора по научно-технической проблеме?
- 6) Результаты литературного обзора по рассматриваемой проблеме.

**Контролируемые компетенции:** ОПК-2, ОПК-5.

### Раздел 2. Основной этап

- 1) Какие практические задачи были решены в процессе практики?
- 2) Какие научно-практические материалы были подготовлены?
- 3) Каковы выводы по проделанной работе можно заключить.
- 4) Есть ли вопросы по оформлению отчета?

**Контролируемые компетенции:** ПК-4, ПК-5

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения по дисциплине «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»»**

Перечень компетенций по дисциплине	Структурные элементы заданий по дисциплине				
	Выполнение индивидуальных заданий	Отчет по практике	Подготовка и выступление с докладом	Вопрос 1	Вопрос 2
ОПК-2: Владение культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных;	Виды СРС, предусмотренные рабочей программой дисциплины			Вопросы к зачету	
	У (ОПК-2) I, В (ОПК-2) I, З(ОПК-2) I	У (ОПК-2) I, У (ОПК-2) I, В (ОПК-2) I, З(ОПК-2) I	У (ОПК-2) I, В (ОПК-2) I, З(ОПК-2) I	У (ОПК-2) I, В (ОПК-2) I, З(ОПК-2) I	
ОПК-5: Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	У (ОПК-5) I, В (ОПК-5) I, З(ОПК-5) I	У (ОПК-5) I, В (ОПК-5) I, З(ОПК-5) I	У (ОПК-5) I, В (ОПК-5) I, З(ОПК-5) I	У (ОПК-5) I, В (ОПК-5) I, З(ОПК-5) I	
ПК-4: Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных;	У(ПК-4) III, В(ПК-4) III, З(ПК-4) III	У(ПК-4) III, В(ПК-4) III	В(ПК-4) III	У(ПК-4) III, В(ПК-4) III, З(ПК-4) III	
ПК-5: Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов.	У(ПК-5) II, В(ПК-5) II, З(ПК-5) II	У(ПК-5) II, В(ПК-5) II	В(ПК-5) II		У(ПК-5) II, В(ПК-5) II, З(ПК-5) II

*Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по дисциплине (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на вопросы 60 время зачета.*

**Критерии оценки достижений студентом запланированных результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации**

Итоговая оценка промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой выставляется по пятибалльной шкале по результатам этапов освоения целевых компетенций в ходе изучения дисциплины с учетом критериев оценки уровней достижения запланированных результатов обучения в соответствии с картами компетенций ОПОП, матрицей соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения:

- «отлично»: более 70 % дескрипторов компетенций в соответствии с установленными картами компетенций уровнями их сформированности оцениваются на уровне «5»; оценки ниже «4» отсутствуют»;
- «хорошо»: более 60 % дескрипторов оцениваются на уровне «4» и/или «5»;
- «удовлетворительно»: 50 % дескрипторов оцениваются на уровне «3» и ниже.

Неудовлетворительная аттестация приравнивается к академической задолженности.

Оценка	Обобщенная характеристика результатов изучения дисциплины
«отлично»	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов
«хорошо»	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов
«удовлетворительно»	Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной практики

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.В. Чуваков « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.