

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

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

М.2.2 Производственная (педагогическая)

направления подготовки

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов по программе высшего образования, утвержденного решением Ученого совета СГТУ от 2013 г.

Производственная (в том числе педагогическая) практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение магистрантами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогической). Производственная (педагогическая) практика является элементом Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы.

Рабочая программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Основной целью производственной (педагогической) практики является формирование у магистрантов компетенций ОПК-6, ОПК-1, ПК-1, приобретение магистрантами опыта практической педагогической деятельности.

Задачи практики:

1. Сформировать у студента-магистранта представления о содержании учебного процесса кафедры;
2. Совершенствование аналитической и рефлексивной деятельности начинающих преподавателей;
3. Сформировать умения и проведения учебных занятий со студентами.

2.2. Практика базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении учебных дисциплин.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

– государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из основных образовательных программ;

– учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

– организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;

освоить:

– проведение практических и лабораторных занятий со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин;

– проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой магистранта.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация педагогической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника.

Для проведения практики используются структурные подразделения, созданные в университете.

Кафедра обеспечивает учебно-методическое руководство практикой, выполнение учебных планов (в части организации производственного обучения студентов), программы практики и высокое качество ее проведения, выделяя ежегодно для этой цели руководителей практики из числа наиболее квалифицированных преподавателей. Общее руководство практикой студентов направления 09.04.01 профиля «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» осуществляет преподаватель кафедры «Информационная безопасность автоматизированных систем». График консультаций студентов с руководителями практики помещается на кафедре.

3.1 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от кафедры:

- совместно с заведующим кафедрой осуществляет поиск подразделений и кафедр для прохождения практики, разрабатывает документы, регламентирующие порядок приема студентов в эти подразделения для прохождения педагогической практики;
- вид практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень компетенций, планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- устанавливает связь с руководителями кафедр и подразделений, совместно с ними составляет рабочую программу проведения практик и разрабатывает тематику индивидуальных заданий для прохождения практики студентами;
- проводит организационные собрания со студентами и готовит проект приказа на прохождение практики студентами;
- организует и непосредственно участвует в контроле подготовки и проведении практики, использовании методической документации по практике;
- готовит информацию для заседания кафедры по состоянию вопроса об организации и проведении практики на очередной учебный год;
- обеспечивает проведение мероприятий по организации производственной практики (сбор ежегодных заявок кафедр на заключение договоров, оформление договоров на практику, своевременное издание приказов, сбор статистических и отчетных данных по проведению практики и т.п.);
- принимает участие в распределении студентов по базовым подразделениям и кафедрам;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и ее содержанием;

- оказывает методическую помощь студентам в сборе материалов при выполнении их индивидуальных заданий в период прохождения практики;
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики, организует аттестацию студентов по итогам практики с оформлением зачетной ведомости и представлением её в деканат.

3.2 ОБЯЗАННОСТИ МАГИСТРАНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В течение всего срока прохождения практики студент обязан:

- строго соблюдать правила охраны труда;
- знать и соблюдать сроки прохождения ведения практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- строго выполнять указания руководителей практикой и действовать в соответствии с правилами техники безопасности, предусмотренными для конкретных рабочих мест;
- доводить до руководителя практики обо всех нарушениях и не соблюдении правил техники безопасности всеми студентами;
- своевременно и качественно оформлять всю документацию, связанную с выполнением задания и прохождением практики (ведение дневника, составление схем, спецификаций, копирование чертежей и т.п.);
- в установленный срок представить руководителю практики письменный отчет по установленной форме о выполнении всех заданий и пройти аттестацию по итогам практики.

Магистрантам запрещается:

- курить в неустановленных местах;
- находиться в радиусе действия движущихся частей оборудования во время его работы.
- прикасаться к токонесущим частям оборудования, находящегося под напряжением.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от кафедры в назначенный день приема отчета по практике одновременно с документами, подтверждающими его деятельность в период прохождения практики. Подготовка отчета осуществляется студентами в течение всего времени прохождения практики.

Студенты, имеющие индивидуальные планы сдачи сессии, обязаны проходить практику в сроки в соответствии с индивидуальным планом - графиком обучения (при этом индивидуальный план график обучения не должен совпадать со сроками учебного процесса).

Отсутствие зачета по любому виду практики является основанием для отчисления из университета. Студент, пропустивший без уважительных причин установленный приказом срок практики, не выполнивший программу практики и график учебного процесса, отчисляется из университета в порядке, предусмотренном Уставом СГТУ имени Гагарина Ю.А..

3.3. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В процессе прохождения практики студент должен ознакомиться с организацией работ по технике безопасности и охране труда. Оценить используемые на рабочем месте защитные мероприятия и условия труда:

- организацию охраны труда на предприятии (законодательство по охране труда, правила техники безопасности, ответственность за нарушение требований правил и норм);
- условия труда на рабочем месте, т. е. организацию рабочего места, освещение, температуру, влажность воздуха, наличие разного рода излучений, шумов и вибраций, применяемые защитные меры;
- противопожарную профилактику, т.е. организацию противопожарной службы, пожарно-профилактические мероприятия, средства пожаротушения.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника. образовательной программой для магистров по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» предусмотрена производственная (педагогическая) практика – 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.1 Методические рекомендации по проведению педагогической практики

Программа педагогической практики для каждого студента-магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы. Конкретное содержание педагогической практики планируется научным руководителем магистранта, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в отчете студента-магистранта по практике. В процессе практики магистранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы кафедры и (или) подразделений (факультета, института) вуза.

Таблица 1 Содержание практики

№ п/п	Наименование вопросов (работ, заданий) подлежащих изучению в период практики	Количество часов
1	Знакомство со структурой образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации	4
2	Знакомство с программой и содержанием читаемых курсов	4
3	Знакомство с организацией и проведением всех форм учебных занятий	20
4	Самостоятельная подготовка планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам	20
5	Методически правильное проведение различных	20

	видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия)	
6	Осуществление научно-методического анализа проведенных занятий	20
7	Подготовка отчета по практике	20

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Структурные элементы отчета по практике:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
- развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану, согласованному с руководителем);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.507-79, ГОСТ 19.504-79, ГОСТ 19.701-90 (ИСО 807-85).

Выполненный и оформленный отчет по практике подписывается магистрантом и предъявляется руководителю на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Проведение педагогической практики направлено на формирование следующих компетенций:

- знание основ философии и методологии науки (ПК-1);
- способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6);

В результате прохождения педагогической практики магистрант должен **знать:** структуру образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правила ведения преподавателем отчетной документации, программу и содержание читаемых курсов, организацию и особенности проведения всех форм учебных занятий,

уметь: самостоятельно подготавливать планы и конспекты занятий по учебным дисциплинам, осуществлять научно-методический анализ проведенных занятий

владеть: методически правильными методами и способами проведения различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает результаты разбора с научным руководителем каждого проведенного занятия, используемые для формирования накопленной оценки.

Итоговая оценка формируется на основании отзыва научного руководителя магистранта, дневника практики и ответов на контрольные вопросы:

1. Структура образовательного процесса в высшем образовательном учреждении.
2. Правила ведения преподавателем отчетной документации.
3. Программа и содержание читаемых курсов
4. Организация и особенности проведения всех форм учебных занятий.

Перечень учебно-методического обеспечения

Обязательные издания

1. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учеб. пособие / Н. Ю. Афанасьева. - М. : Кнорус, 2010. - 336 с. ; 21 см. - Библиогр.: с. 321-325 (93 назв.). - Гриф: рек. ГОУ ВПО "Московский гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана" в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по напр. подг. 230100 "Информатика и вычислительная техника". - ISBN 978-5-406-00176-9

2. Федосов, В. П. Цифровая обработка сигналов в LabVIEW [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Федосов, А. К. Нестеренко. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 472 on-line. - ISBN 5-94074-342-0

3. Лацис, А. О. Параллельная обработка данных [Текст] : учеб. пособие / А. О. Лацис. - М. : ИЦ "Академия", 2010. - 336 с. : ил. ; 22 см. - (Университетский учебник) (Прикладная математика и информатика). - Библиогр.: с. 328-330 (69 назв.). - Гриф: допущено Умо по классич. университет. образованию в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная математика и информатика". - ISBN 978-5-7695-5951-8

Дополнительные издания

4. Нарышкин, А. К. Цифровые устройства и микропроцессоры : учеб. пособие / А. К. Нарышкин. - М. : ИЦ "Академия", 2006. - 320 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф : рек. Учебным управлением Моск. энергетического ин-та (технического ун-та) в качестве учеб. пособия для студ. вузов радиотехнических спец. - ISBN 5-7695-1618-6

5. Основы цифровой обработки сигналов : учеб. пособие: курс лекций / А. И. Солонина, Д. А. Улахович, Е. Б. Соловьева, С. М. Арбузов. - 2-е изд., испр. и перераб. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 768 с. : ил. ; 24 см. - Библиогр.: с. 741-744 (53 назв.). - Гриф: рек. УМО по образованию в области телекоммуникаций в качестве учеб. пособия для студ., обуч. по напр. подгот. дипломиров. спец. 654400-Телекоммуникации. - ISBN 5-94157-604-8

6. Васильев, В. П. Основы теории и расчета цифровых фильтров : учеб. пособие / В. П. Васильев, Э. Л. Муро, С. М. Смольский ; под ред. С. М. Смольского. - М. : ИЦ "Академия", 2007. - 272 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 270 (15 назв.). - Гриф: рек. Умо по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по напр. подг. "Радиотехника". - ISBN 978-5-7695-2709-8

7. Сергиенко, А. Б. Цифровая обработка сигналов : учеб. пособие / А. Б. Сергиенко. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2007. - 751 с. : ил. ; 24 см. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 724-728 (38 назв.). - Гриф: допущено М-вом образования РФ в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломированных спец. "Информатика и вычислит. техника". - ISBN 5-469-00816-9

8. Оппенгейм, А. Цифровая обработка сигналов / А. Оппенгейм, Р. Шафер ; пер. с англ. С. А. Кулешова под ред. А. Б. Сергиенко. - 2-е изд., испр. - М. : Техносфера, 2009. - 856 с. : ил. ; 25 см. - (Мир цифровой обработки). - Библиогр.: с. 843-852. - ISBN 978-5-94836-202-1

9. Гоноровский, И. С. Радиотехнические цепи и сигналы : учеб. пособие / И. С. Гоноровский. - 5-е изд., испр. - М. : Дрофа, 2006. - 719 с. : граф. ; 22 см. - (Классики отечественной науки). - Библиогр.: с. 709-710 (41 назв.). - Гриф: рек. М-вом образования и науки Рос. Федерации в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по напр. подгот. "Радиотехника". - ISBN 5-7107-7985-7

Периодические издания

8. Автоматизация и современные технологии : межотрасл. науч.-техн. журн. - М. : ОАО "Машиностроение", 1947 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-4931

9. Современные технологии автоматизации [Текст]. - М. : СТА-ПРЕСС, 1996 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 0206-975X

10. Цифровая обработка сигналов [Текст] : науч.-техн. журн. - М. : Рос. науч.-техн. общество радиотехники и электроники и связи им. А. С. Попова, 1999 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 1684-2634
11. Вестник Саратовского государственного технического университета [Текст]. : науч.-техн. журн. / Саратов. гос. техн. ун-т (Саратов); гл. ред. И. Р. Плева. - Саратов : СГТУ. - Саратов : СГТУ, 2003. - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 1999-8341
12. Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика [Текст] : науч.-техн. журнал. - Саратов : Изд-во СГУ, 1993 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0869-6632

Интернет-ресурсы

13. Литература по цифровой обработке сигналов. Режим доступа: <http://www.dsp-book.narod.ru/books.html> Дата обращения 05.05.2015
14. Журнал «СТА» («Современные технологии автоматизации»). Режим доступа: <http://www.cta.ru/> Дата обращения 05.05.2015
15. Отраслевой научно-технический журнал «ИСУП» (Информатизация и системы управления в промышленности) Режим доступа: <http://www.isup.ru/> Дата обращения 05.05.2015
16. Приборы и электронные компоненты. Режим доступа: <http://www.chipdip.ru> Дата обращения 05.05.2015
17. Электронные компоненты для производства. Режим доступа: <http://www.platan.ru> Дата обращения 05.05.2015
18. Специальные радиосистемы. Режим доступа: <http://www.radioscanner.ru> Дата обращения 05.05.2015
19. Analog Devices. Режим доступа: <http://www.analog.com> Дата обращения 05.05.2015
20. Linear Technology. Режим доступа: <http://www.linear.com> Дата обращения 05.05.2015
21. Научно-технический журнал "Цифровая обработка сигналов". Режим доступа: <http://www.dspra.ru/> Дата обращения 05.05.2015
22. Сайт технической поддержки Microchip. Режим доступа: <http://www.microchip.com.ru> Дата обращения 05.05.2015

Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения практики, организации текущего и проведения итогового контроля необходимы

- лекционная аудитория, оборудованная для проведения интерактивных лекций: компьютер, видеопроектор, экран настенный, доска для маркера, выход в интернет.

- компьютерный класс, оборудованный ПЭВМ в конфигурации не худшей чем: процессор Pentium IV 3 ГГц, ОЗУ 2 Гбайта, НЖМД 200 Гбайт с установленными: операционные системы семейств Microsoft Windows 7, MS Office 2003-2007.

