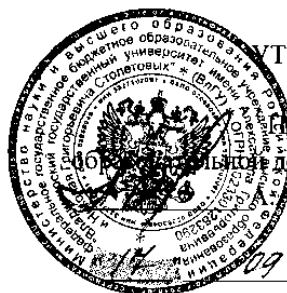


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и**  
**Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**



**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по**  
**научно-исследовательской**  
**деятельности**  
**А. Панфилов**

**2018**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

Направление подготовки **27.04.04** *Управление в технических системах*

Профиль подготовки *Управление и информатика в технических системах*

Уровень высшего образования *магистратура*

Владимир 2018

**Вид практики** - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

## **1. Цели практики**

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков) является частью практической подготовки обучающихся к научно-исследовательской и производственной деятельности и способствует овладению ими основ исследования; формированию творческого стиля мышления; совершенствованию знаний по методологии научного исследования; формированию представления о теории решения изобретательских задач. Прохождение практики должно дополнить теоретические знания обучающихся практическими, которые будут использованы при написании магистерской диссертации.

Целями учебной практики в соответствии с ФГОС ВО является:

- реализация требований Государственного образовательного стандарта, в соответствии с которыми одной из основных областей профессиональной деятельности магистра является учебная деятельность;
- закрепление, расширение и углубление полученных студентом в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы
- приобретение опыта практической учебной работы, в том числе в коллективе исследователей;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- сбор и анализ материалов для выполнения магистерской выпускной квалификационной работы.

## **2. Задачи практики**

За время учебной практики магистрант должен

**изучить:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме НИР с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы планирования и проведения научных исследований;
- правила работы с современными приборами и инструментальными средствами разработки программных и аппаратных устройств и систем;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- приемы разработки учебно-методических материалов для студентов по дисциплинам предметной области данного направления;

- требования к оформлению результатов научных исследований в форме отчетов по НИР, патентных исследований, статей и докладов и других видов публикаций

**выполнить:**

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- модернизацию или разработку новых лабораторных практикумов по дисциплинам профессионального цикла;
- разработку методического обеспечения проведения занятий (подбор литературы, подготовка теоретического материала, практических заданий, тестов, кейсов и т. п.).

**3. Способы проведения - стационарная**

**4. Формы проведения: аудиторно-лабораторная**

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

Коды компетенций по ФГОС	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики*
ОПК-2	Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры.	Владение навыками проектирования аппаратно-программных комплексов реального времени с использованием современных средств и инструментария, навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследований и представлению их к опубликованию. Умение планировать, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую и проектно-технологическую деятельность. Знание принципов, аппаратных и программных средств построения и автоматизированного проектирования информационных и управляющих систем.

ОПК-3	Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи.	Владение способностью работать в коллективе, избегая конфликтных ситуаций. Умение толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия взаимодействия при работе в команде. Знание принципов и методов эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
ОПК-5	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы;	Владение методикой оформления результатов выполненной работы; умение профессионально представлять и докладывать результаты выполненной работы; знание методов, приемов и порядка оформления результатов выполненной работы.
ПК-1	Способность формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач;	Владение методами формулирования целей, задач научных исследований, выбора методов и средств решения задач; умение формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач; Знание основных правил формулирования целей, задач научных исследований, выбора методов и средств решения задач.
ПК-2	Способность применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки;	Владение методикой современных теоретических и экспериментальных разработок математических моделей исследуемых объектов и процессов; умение применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов. Знание современных теоретических и экспериментальных методов разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки.
ПК-6	Способность применять современный инструментальный проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления.	Владение современным инструментарием проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления. Умение применять современный инструментальный проектирования. Знание программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления.

*\*Раскрываются компоненты в виде знаний, умений, владений части формируемой компетенции, относящиеся именно к учебной практике.*

## 6. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика базируется на общенаучных и профессиональных дисциплинах основной профессиональной образовательной программы магистратуры, в том числе таких как «Адаптивное управление», «Современные проблемы теории управления», «Методы и алгоритмы обработки сигналов и изображений», «Интегрированные системы автоматического управления», «Проектирование систем автоматического управления (междисциплинарный проект)», «Современные интернет-технологии в информационно-управляющих системах».

Для успешного прохождения учебной практики магистрант должен **знать:**

- современные методы построения систем управления в условиях неопределенности;
- основы нейросетевых технологий, методы нечеткой логики построения эволюционных алгоритмов в интеллектуализации систем управления;
- принципы, аппаратные и программные средства построения и автоматизированного проектирования информационных и управляющих систем;

**уметь:**

- планировать и осуществлять научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую деятельность;
- выполнять, в дополнение к научно-исследовательской, научно-педагогическую деятельность;

**владеть:**

- навыками проектирования аппаратно-программных комплексов реального времени с использованием современных средств и инструментария;
- опытом пользования типовыми профессиональными программными продуктами, ориентированными на решение проектных, технологических и научных задач;
- навыками самостоятельной учебной работы, дополнительно - способностью к научно-педагогической деятельности;
- навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследований и представлению их к опубликованию в виде научно-технических статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.

После прохождения учебной практики магистрант должен:

- **знать** общие принципы организации научно-исследовательской деятельности;
- **уметь** самостоятельно формулировать и обосновывать поставленные исследовательские задачи;
- **владеть** базовыми навыками теоретических и экспериментальных исследований, приемами разработки учебно-методических материалов для студентов по дисциплинам предметной области данного направления.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

## 7. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика организуется параллельно учебному процессу магистров в течении 4-х недель во 2-м семестре обучения.

Базами для проведения практики являются учебные аудитории, учебные и научно-исследовательские лаборатории вуза.

## 8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет

6 зачетных единиц

216 часов

## 9. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	СРС (час)	Формы текущего контроля
1	<i>Подготовительный этап</i> , включающий инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием (подразделением).	40	Индив. опрос
2	<i>Производственный этап</i> : Изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме НИР с целью их использования при выполнении магистерской диссертации, методов исследования и проведения экспериментальных работ, правил эксплуатации исследовательского оборудования, методов анализа и обработки экспериментальных данных. Разработка физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту, определение информационных технологий и программных продуктов для использования в научных исследованиях.	100	Индив. опрос
3	<i>Заключительный этап</i> , в том числе, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент, анализ достоверности полученных результатов, сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами, анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки, подготовка отчета по практике.	86	Индив. опрос
4	Отчет по практике		Отчет
	ИТОГО	216	Зачет с оценкой

## 10. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в учебной практике

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем магистрант составляет план прохождения практики, включая детальное ознакомление с учебными и научно-исследовательскими лабораториями вуза, стажировку (хотя бы и пассивной) на рабочих местах, изучение установленного оборудования, изучение технической документации, сбор материалов для отчета по практике и для квалификационной работы магистра. Выполнение этих работ проводится магистрантом при систематических консультациях с руководителем практики очно или в дистанционной форме.

Каждый руководитель учебной практики разрабатывает тематику индивидуальные за-

даний, рекомендации по сбору и анализу материалов, форму представления и защиты отчета, а также контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам учебной практики.

При прохождении практики магистрант может использовать имеющиеся на кафедре программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

#### ***Перечень программного обеспечения***

Перечень специализированного программного обеспечения выбирается в зависимости от задач, решаемых на производственной практике (Windows, MS Office, MatLab, P-CAD и др.)

#### ***Перечень информационно-справочных систем***

1. ЭБС [znanium.com](http://znanium.com) издательства «ИНФРА-М». Электронно-библиотечная система включает в себя учебники и учебные пособия, диссертации и авторефераты, монографии, статьи, сборники научных трудов, энциклопедии, научную периодику, профильные журналы, справочники, законодательно-нормативные документы. Доступ осуществляется по адресу: <http://znanium.com/>

2. Информационно-справочная система «Техэксперт», которая является крупнейшим банком данных, негосударственным информационным фондом, где обрабатывается и предоставляется пользователям вся необходимая нормативно-техническая информация: документы технического регулирования, технические регламенты, своды правил, стандарты, общероссийские классификаторы и прочие официальные документы в области строительства, энергетики, промышленности и машиностроения, охраны труда и права.

Работать с данным ресурсом можно в *электронных залах библиотеки университета.*

3. Электронная Библиотечная система издательства «Лань» ("Инженерно-технические науки"), где имеется постоянный бессрочный доступ ко всему бесплатному контенту ЭБС (к журналам, издаваемым высшими учебными заведениями России и к классическим трудам, в том числе зарубежной литературе на языке оригинала). Доступ осуществляется по адресу: <http://e.lanbook.com/>

4. Электронная библиотечная система "Консультант студента". Пользователи данной ЭБС могут читать учебную, методическую и справочную литературу, находящуюся в электронном виде, с любого устройства, подключенного к сети Интернет. Для начала работы с ресурсом необходимо самостоятельно пройти регистрацию на сайте [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) с любого компьютера из сети вуза. Дальнейшее использование возможно с любых других устройств через Интернет по логину и паролю.

5. Научная электронная библиотека университета по адресу: <http://library.vlsu.ru>.  
<http://elibrary.ru/>

6. Система полнотекстовых электронных версий авторефератов и диссертаций, через виртуальный читальный зал созданный Российской государственной библиотекой (ЭБД РГБ). Просмотр возможен только с компьютеров электронных читальных залов НБ ВлГУ

### **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета, отчеты НИР, техническая документация ресурсы сети «Интернет» и другие материалы, связанные с профилем работы

предприятия (подразделения), где проходят практику студенты. Кроме этого, при прохождении практики магистрант руководствуется рабочей программой учебной практике по направлению подготовки – 27.04.04 - Управление в технических системах, методическим руководством «Практическая подготовка магистрантов. Методическое руководство по организации и проведению практик магистров направления 27.04.04 – управление в технических системах. Профиль подготовки: Управление и информатика в технических системах» и другими методическими материалами из фонда электронной библиотеки ВлГУ.

## **12. Формы отчетности по практике**

По окончании практики магистрант-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения вместе с отзывом о практике, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Для оформления отчета магистранту выделяется в конце практики 2-3 дня.

Объем отчета – не менее 30 страниц (без списка использованной литературы и приложений). Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 14 пт. *с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.*

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист (*Приложение 1*), оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы...), заключение (выводы).

К отчету доложена быть приложена *индивидуальная программа практики* магистранта (*Приложение 2*) с отметкой руководителя о выполнении и *оценочный лист* результатов прохождения учебной практики (*Приложение 3*).

По окончании практики магистрант сдает зачет (защищает отчет) с оценкой в комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Магистранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза .

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике)**

Фонд оценочных средств (ФОС) позволяет оценить уровень подготовленности сту-



дента к прохождению практики, умение правильно определять и эффективно решать основные задачи, инициативность, степень самостоятельности при выполнении задания по практике, трудовую дисциплину и, приобретенные на практике, умения и навыки.

№ пп	Наименование практики	Наименование оценочного средства	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Отчет	ОПК-2, 3, 5; ПК-1, 2,6
		Собеседование	
		Зачет	

#### 14. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

В качестве рекомендованной литературы можно использовать:

##### *Основная литература*

1. Менеджмент организации: итоговая аттестация студентов, преддипломная практика и дипломное проектирование: Уч. пос./Э.М.Коротков и др. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x88 1/16. - (ВО) (О) ISBN 978-5-16-009167-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405639>

2. Наточая Е.Н. Педагогическая практика магистрантов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Наточая Е.Н., Щелоков С.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71308.html>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Гаибова Т.В. Преддипломная практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаибова Т.В., Тугов В.В., Шумилина Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69932.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Исакова А. И. Научная работа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исакова А. И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72125.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация). Рекомендации по содержанию и оформлению [Электронный ресурс] : методические указания / сост. Л. В. Уткин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 28 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111145>. — Загл. с экрана.

6. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64881>. — Загл. с экрана.

7. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>. — Загл. с экрана.

8. Земляной, К.Г. Основы научных исследований и инженерного творчества

(учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К.Г. Земляной, И.А. Павлова. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2015. — 68 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99010>. — Загл. с экрана.

9. Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-085-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/509723>.

10. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010816-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/556860>.

11. Исследование систем управления: Учебник / Жуков Б.М., Ткачева Е.Н. - М.:Дашков и К, 2018. - 208 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01309-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/337801>.

12. Исследование систем управления / Фомичев А.Н., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 348 с.: ISBN 978-5-394-02324-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415195>.

13. Экономика производства электронных средств: Учебник / Сыров В.Д., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01523-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/533746>.

14. Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-53-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/449810>.

15. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах : учеб. пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.] ; под ред. А.Л. Галиновского. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 284 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5af03c5f781ea2.32722191](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5af03c5f781ea2.32722191). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944367>.

16. Свободно программируемые устройства в автоматизированных системах управления: Учебное пособие / Минаев И.Г., Самойленко В.В., Ушкур Д.Г. - М.:СтГАУ - "Агрус", 2016. - 168 с.: ISBN 978-5-9596-1222-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/975920>.

17. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: Учебно-практическое пособие / Трофимов В.Б., Кулаков С.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 232 с.: ISBN 978-5-9729-0135-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/760121>

#### ***Дополнительная литература***

1. Сперанский, Д.В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Сперанский, Ю.А. Скобцов, В.Ю. Скобцов. — Электрон. дан. — Москва: 2016. — 534 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100660>. — Загл. с экрана.

2. Технические средства автоматизации. Интерфейсные устройства и микропроцессорные средства: Учебное пособие / Беккер В. Ф. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 152 с.: - (ВО: Бакалавриат) - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/1007994>.

3. Схемотехника электронных средств: Учебное пособие / Палий А.В., Саенко А.В., Замков Е.Т. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 92 с.: ISBN 978-5-9275-2128-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/99477>.

4. Электронные приборы и устройства : учебник / Ф.А. Ткаченко. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 682 с. : ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977623>.

5. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учеб. пособие / А.А. Чекарёв. — 2-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/753752>.

6. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 396 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/1541](http://www.dx.doi.org/10.12737/1541). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912839>

7. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980117>.

8. Проектирование аппаратуры систем автоматического управления. В 2 ч. Ч. 1. Создание САУ: Учебное пособие / Антимиров В.М., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2018. - 92 с.: ISBN 978-5-9765-3527-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/965182>

9. Галас В.П. Практическая подготовка магистрантов. Методическое руководство по организации и проведению практик магистров направления 27.04.04 – управление в технических системах. Профиль подготовки: Управление и информатика в технических системах [Электронный ресурс] – Владимир.: ВлГУ, 2016. – 30 с.— Режим доступа: URL:<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3772/1/00507.pdf>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

10. Галас В.П. Организация научно-исследовательской работы магистров «Института инновационных технологий» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых" Методическое руководство [Электронный ресурс] – Владимир.: ВлГУ, 2016. – 22 с.— Режим доступа: URL:<http://e.lib.vlsu.ru/>.

11. Галас В.П. , Галкин А.А. Организация научно-исследовательской работы магистров института инновационных технологий ВлГУ В кн. Актуальные проблемы вузовского сообщества: Материалы Междунар. научн.-практ. конф., и круглого стола, 14 – 15 апр. 2016 г., 24 мая 2016 г., г. Владимир, г. Костанай / Владимир. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2016. – 248 с. ISBN 978-5-9984-0718-5.

### ***Интернет-ресурсы***

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. <http://znanium.com/>
4. <http://www.studentlibrary.ru/>
5. <http://www.bibliorossica.com/>
6. [www.dsra.ru](http://www.dsra.ru) - сайт журнала «Цифровая обработка сигналов»;
7. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) – образовательный математический сайт;
8. [www.kit-e.ru](http://www.kit-e.ru) – сайт журнала «Компоненты и технологии»;
9. [www.complexdoc.ru](http://www.complexdoc.ru) – сайт «Нормативные документы»;
10. [www.statsoft.ru](http://www.statsoft.ru) – статистический портал StatSoft;

11. [www.metrob.ru](http://www.metrob.ru) – отраслевой сайт «Метрологическое обеспечение производства».

В процессе прохождения практики необходимо использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения производства.

## **15. Материально-техническое обеспечение практики**

Для полноценного прохождения учебной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение магистрантов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, техническая документация и материалы.

В период прохождения практики за магистрантами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Оплата труда магистрантов в период практики при выполнении ими производственных заданий осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключаемыми ВлГУ с организациями различных организационно-правовых форм.

Оплата труда работников предприятий и организаций по руководству учебной практикой производится согласно договору о практике.

При проведении выездных производственных практик, порядок оплаты проезда обучающихся к месту проведения практики и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом ВлГУ.

При прохождении стационарной практики (в пределах гор. Владимира) проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Оплата командировок преподавателей, выезжающих для руководства практикой, производится вузом в соответствии с законодательством об оплате служебных командировок за весь период нахождения в командировке.

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

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.04.04 «Управление в технических системах».

Профиль подготовки «Управление и информатика в технических системах».

Рабочую программу составил

В.П. Галас  
доцент, к.т.н.

Рецензент

Директор ООО НПП «Энергоприбор»

к.т.н.

В.В.Моисеенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой

В.Н.Ланцов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Управление в технических системах»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Председатель комиссии

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Министерство науки и образования российской федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ**

**О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
по направлению обучения  
27.04.04 – Управление в технических системах**

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.г.

---

(Ф.И.О. магистранта)

**Владимир 20\_\_**

**ФГБОУ ВО «ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»**

Институт \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Магистрант \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Приказ по университету от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_  
Место прохождения: \_\_\_\_\_  
Тема ВКР магистра \_\_\_\_\_

Утверждена  
на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
Научный руководитель \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

Цель практики – закрепление, расширение и углубление полученных студентом в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы, получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС:

1. Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры.
2. Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи.
3. Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы.
4. Способность формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач.
5. Способность применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки.
6. Способность применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления.



Содержание задания на практику (общий перечень подлежащих рассмотрению и отражаемых в отчете вопросов): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Индивидуальное задание \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

План-график выполнения работ:

	Этапы работы	Сроки	Выполнение
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

### результатов прохождения учебной практики по направлению подготовки 27.04.04 (магистратура)

Наименование профильной организации \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_ Институт \_\_\_\_\_  
(Фамилия, И., О.)

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Кафедра \_\_\_\_\_

#### Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА			Оценка			
<i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
	№ по ФГОС	<b>СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	Оценка			
		<i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	5	4	3	2
<b>Общепро- фессио- нальные</b>	(ОПК-2)	Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры.				
	(ОПК-3)	Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи.				
	(ОПК-5)	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы;				
<b>Профессиональные</b>	(ПК-1)	Способность формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач;				
	(ПК-2)	Способность применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки;				
	(ПК-6)	Способность применять современный инструментальный проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления.				
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b> (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

\_\_ . \_\_ . 20\_\_ г.

М.П.