

**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)**



**ТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по**  
**образовательной деятельности**  
**А. Панфилов**

**09** \_\_\_\_\_ **2018**

**ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

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** - преддипломная

## **1. Цели преддипломной практики**

Целями преддипломной практики являются:

- реализация требований Государственного образовательного стандарта, в соответствии с которыми одной из основных областей профессиональной деятельности магистра является научно-производственная деятельность;
- закрепление, расширение и углубление полученных обучающимся в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы
- приобретение опыта практической научно-производственной 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 преддипломной практики**

Задачи преддипломной практики – формирование и развитие компетентности магистрантов посредством:

- планирования исследования в области, соответствующей направлению специализированной подготовки магистра;
- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- определения теоретико-методологических основ исследования конкретной проблемы;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применения в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках исследований выпускающей кафедры);
- использования современных информационных технологий при проведении проектных и конструкторских работ;
- анализа результатов и представления их в виде законченных разработок – научных докладов, тезисов, научных статей, курсовых работ и др.;
- оформления результатов проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТа и другими нормативными документами.

## **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	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов при прохождении практики*
ОПК-2	способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	<p>Владение способностью понимать основные проблемы в своей предметной области.</p> <p>Умение выбирать методы и средства решения основных проблем предметной области.</p> <p>Знание основных проблем в своей предметной области и средств их решения.</p>
ОПК-3	способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи	<p>Владение способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p> <p>Умение самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p> <p>Знание основных проблем в своей предметной области и способов приобретения и использования новых знаний и умений.</p>
ПК-6	способность применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления	<p>Владение навыками проверки технического состояния оборудования, профилактического контроля и ремонта заменой модулей, методиками получения и обработки экспериментальных данных, навыками выбора и оценки полученных экспериментальных данных и определения их перспективности, подготовки научных публикаций и заявок на изобретения.</p> <p>Умение выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств, пользоваться современными компьютерными технологиями и основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами.</p> <p>Знание приемов проведения экспериментов при помощи программных средств, методов практического использования современных компьютеров для поиска, обработки информации, путей совершенствования устройств и систем.</p>
ПК-7	способность проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления	<p>Владение способностью формулировать задачи патентного исследования и умений в его выполнении; способностью планировать конкретные шаги по поиску данных, приобретенных с помощью информационных технологий, в том числе в новых областях знаний, способностью определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления и критически оценивать результаты патентного исследования.</p> <p>Умение определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления, работать с научно-технической литературой, осуществлять поиск патентной информации в сети Internet; избирать информационные технологии, помогающие оптимизировать процесс сбора данных, пересматривать набор используемых технологий в соответствии с содержанием полученных данных.</p> <p>Знание методик определения показателей технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления и методов сбора патентных данных, применяемых на разных этапах его проведения, направлений использования резуль-</p>

		татов патент. исследования.
ПК-8	Способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах.	Владение методами составления алгоритмов решения задач управления в технических системах. Умение составлять алгоритмы решения задач управления в технических системах. Знание методики разработки алгоритмов решения задач управления в технических системах.
ПК-9	способность ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ	Владение методикой проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления. Умение готовить технические задания на выполнение проектных работ Знание методов и средств проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления.
ПК-10	способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления	Владение методикой современных технологий обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления. Умение использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления. Знание современных технологий обработки информации, современных технических средств управления, вычислительной техники, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления.

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

## 6. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на математических, естественно-научных и профессиональных дисциплинах основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению «Управление в технических системах», в том числе таких как «Математические моделирование объектов и систем управления», «Компьютерные технологии управления в технических системах», «Оптимальное управление».

Тематика преддипломной практики определяется направлениями научных исследований в области разработки, проектирования и внедрения систем управления и информатизации и должна соответствовать определенным **требованиям:**

1. Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетному направлению развития университета.
2. Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций).
3. Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
4. Обуславливать творческий характер задач проектирования и конструирования.
5. Обеспечить наличие элементов исследования и внедрения.
6. Использовать современные информационные технологии.

Темы преддипломной практики должны формулироваться с учетом научных интересов магистрантов и тематики научно-исследовательской работы в семестрах и обеспечивать следующие свойства, выполняемой в рамках практики работы:

- актуальность;
- инновационность;
- наличие этапов проектирования и оценивания эффективности проектных решений;
- наличие элементов исследования и внедрения.

Темы преддипломной практики разрабатываются руководителем практики, согласуются с научными руководителями магистрантов и направлены на решение основных профессиональных задач по тематике выпускных квалификационных работ магистров.

### **7. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика организуется параллельно учебному процессу магистров в течение 4-го семестра обучения.

Базами для проведения практики, являются предприятия и организации производственного характера, а также научно-исследовательские лаборатории вуза.

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

### **9. Структура и содержание производственной практики**

№ пп	Разделы (этапы) практики	СРС (час)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий ознакомление с организацией (предприятием), его структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений; инструктаж по технике безопасности; сбор производственного материала, ознакомление с техническими регламентами, руководствами, нормативными материалами.	40	Индив. опрос
2	Этап выполнения разработок и исследований по теме индивидуального задания, овладение профессиональными навыками, методами организации труда и управления; приобретение практических навыков работы с аппаратными и программными средствами систем автоматизации и управления.	200	Индив. опрос
3	Этап выполнения необходимых расчетных работ и экспериментальных исследований по теме выполняемого задания и ВКР. Обсуждение полученных результатов с руководителем, внесение в случае необходимости корректировок и выполнение необходимых доработок.	136	Индив. опрос
4	Подготовка отчета по практике, статьи, доклада на конференцию.	56	Зачет с оценкой
	<b>ИТОГО</b>	<b>432</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### **10. Формы отчетности по практике**

По окончании преддипломной практики магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики, а также краткое описание места (в частности учебных аудиторий, лабораторий) проведения практики, 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 научно-исследовательской 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.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Магистранты, не выполнившие программы практик 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.

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

№ п/п	Наименование практики	Наименование оценочного средства	Код контролируемой компетенции (или её части)
1	Преддипломная практика	Отчёт	ОПК-2, 3, ПК-6 - ПК-10
		Собеседование	
		Диф. зачёт	

**Вопросы для собеседования** по итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура учреждения (предприятие, организация), в которой проходила практика?
2. На основании каких учредительных документов функционирует данное учреждение (предприятие, организация)?
3. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное учреждение (предприятие, организация)?
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики?
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики?
6. Какие документы (проекты документов) были составлены?

### **Критерии оценки:**

Оценка по итогам прохождения практики, собеседования и защиты отчета проставляется в ведомость в виде зачета с оценкой.

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов учреждения (организации, предприятия), умело анализирует полученный во время практики материал, решения и действия должностных лиц, правильно оценивает их с точки зрения законности и обоснованности, свободно отвечает на все вопросы по существу, правильно оформил дневник и отчет о практике, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики (профильной организации).

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов учреждения (организации, предприятия), анализирует полученный во время практики материал, решения и действия должностных лиц, относительно правильно оценивает их с точки зрения законности и обоснованности, отвечает на вопросы по существу, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил план прохождения практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, решения и действия должностных лиц, не всегда правильно оценивает их с точки зрения законности и обоснованности, отвечает на вопросы не по существу, оформил дневник и отчет о практике с недостатками, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не выполнил план прохождения практики, не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов учреждения (организации, предприятия), не правильно анализирует полученный во время практики материал, решения и действия должностных лиц, не правильно оценивает их с точки зрения законности и обоснованности, не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил дневник и отчет о практике, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудо-

влетворительно» считается имеющим академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета и действующим Положением о практике.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

Учебно-методическим обеспечением преддипломной 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 преддипломной 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.

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 (учеб-

но-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. Чекмарёв. — 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: Мате-риалы Междунар. научн.-практ. конф., и круглого стола, 14 – 15 апр. 2016 г., 24 мая 2016 г., г. Владимир, г. Костанай / Влад-им. 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.

### **13. Перечень информационных технологий**

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

Для успешного прохождения практики обучающийся использует следующие программные средства:

- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian,
- Microsoft Windows Professional XP 7 по программе MSDN Academic Alliance.

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

Для полноценного прохождения преддипломной практики в распоряжение магистрантов предоставлены три компьютерных класса, укомплектованных современным вычислительным оборудованием и периферией, специализированные учебные и научно-исследовательские лаборатории различного профиля.

Для выполнения преддипломной практики необходима материально-техническая база организаций - баз преддипломной практики.

Во время преддипломной практики обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа в компьютерные классы кафедры ВТиСУ с мультимедийным оборудованием, компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в специализированных базах данных.

В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки.

Консультации руководитель практики проводит в аудитории 113, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет.

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 производственной практикой производится согласно договору о практике.

Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской (119).

**15. 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 «Управление 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

А.Б.Градусов

**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 \_\_\_\_\_

*Приложение 1*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

Кафедра \_\_\_\_\_

## **ОТЧЕТ**

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

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.г.

---

(Ф.И.О. магистранта)

Владимир 20\_\_

Приложение 2

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

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

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 – приобретение практических навыков самостоятельной производственной работы, выработка умений применять полученные знания при решении конкретных вопросов, приобретение навыков производственной деятельности, а также формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС:

1. Готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.
2. Способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения.

3. Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области.
4. Способность применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления.
5. Способность к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов.
6. Способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения.

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Индивидуальное задание \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

План-график выполнения работ:

	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчетности
1	Работы по выполнению индивидуального задания.		
2	Проведение семинара по курсу " _____ " на тему: _____ для студентов _____		План семинара
3	Подготовка лекции на тему: _____ для студентов _____		Текст (тезисы) лекции
4			
5			

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_



**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
**результатов прохождения преддипломной**  
**практики по направлению**  
**подготовки 27.04.04 (магистратура)**

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

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

Институт \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**Оценочный материал**

ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			Оценка			
			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	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ <i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	Оценка			
			5	4	3	2
Общепрофессиональные	ОПК-2	Способность использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры				
	ОПК-3	Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи				
Профессиональные	ПК-6	Способность применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления				
	ПК-7	Способность проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления				
	ПК-8	Способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах.				
	ПК-9	Способность ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ				
	ПК-10	Способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем 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.