

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)
Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

А.А. Галкин

2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика

направление подготовки

27.03.04 «Управление в технических системах»

профиль подготовки

Управление и информатики в технических системах

г. Владимир

2021

Тип практики - производственная.

1. Цели преддипломной практики

Целью преддипломной практики в соответствии с ФГОС ВО является закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения; получение практических навыков в разработке элементов систем и средств автоматизации и управления, работа на современном оборудовании, изучение информационных и производственных технологий, сбор необходимых материалов по тематике выпускной квалификационной.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

40.057 Специалист по автоматизированным системам управления производством

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- методы и средства их проектирования, моделирования и экспериментального исследования, ввод в эксплуатацию на действующих объектах и их техническое обслуживание.

2. Задачи преддипломной практики

Практика в соответствии с ОПОП должна способствовать формированию готовности выпускника, освоившего программу бакалавриата, решать задачи профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательского и проектно-конструкторского.

Задачей преддипломной практики является оформление общих разделов и расчетной части выпускной квалификационной работы бакалавра, на основе:

- изучения предметной области ВКР, сбора материалов, проведения необходимых расчетов по теме выпускной квалификационной работы.
- подготовки, обработки и выдачи информации, а также подтверждения своего умения в подборе, систематизации и обработке фактического материала, полученного в период прохождения практики
- формирования у обучающихся профессиональных навыков самостоятельного решения инженерных, организационных и экономических задач, связанных с автоматизацией, компьютеризацией и управлением техническими объектами и технологическими процессами.

3. Способы проведения – стационарная, выездная

4. Формы проведения

Производственная практика проводится дискретно – в учебном графике выделяется непрерывный период времени для проведения практики параллельно с учебным процессом и непрерывно – выделение в учебном графике непрерывного периода времени.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Коды компе-	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенции</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
-------------	--	---

тенции		
<i>ПК-1</i>	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Знать: приемы проведения экспериментов при помощи программных средств. Уметь: пользоваться современными компьютерными технологиями и основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами. Владеть: навыками выбора и оценки полученных экспериментальных данных и определения их перспективности.
<i>ПК-2</i>	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	Знать: методы математического моделирования процессов и объектов автоматизации и управления. Уметь: выполняет вычислительные эксперименты Владеть: практическими навыками получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
<i>ПК-3</i>	Готов участвовать в оставлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	Знать: основные требования и правила подготовки публикаций Уметь: готовить публикации по результатам исследований и разработок Владеть: современными средствами редактирования текста и изображений.
<i>ПК-4</i>	Готов участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	Знать: методики экономического анализа, применяемые на разных этапах его проведения. Уметь: осуществить анализ данных для подготовки технико-экономического обоснования проекта создания систем и средств автоматизации и управления Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
<i>ПК-5</i>	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проек-	Знать: приемы использования информации

	тирования систем и средств автоматизации и управления	онных технологий для сбора данных. Уметь: собирать и анализировать исходные данные для расчета систем автоматизации и управления. Владеть: навыками использования информационных технологий для сбора данных.
<i>ПК-6</i>	Способен производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	Знать: методы проектно-конструкторской работ Уметь: производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления Владеть: навыками автоматизированного проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления
<i>ПК-7</i>	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	Знать: нормативные акты по разработке проектной документации. Уметь: оформлять проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями Владеть: навыками подготовки конструкторско-технологической документации

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

Объем преддипломной практики составляет 9 зачетных единицы (324 часов), продолжительность – 6 недель.

Практика проводится в 8 семестре.

7. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап 1	Инструктаж по технике безопасности (2)	Знакомство с информационно-методической	Определение индивидуального задания на прак-	Утверждение задания

			базой практики (8).	тику (10).	на практике	
2	Аналитический этап	Анализ предметной области и разработка задания на ВКР(50)	Выбор средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с заданием (36)	Сбор и анализ исходных данных для расчета отдельных блоков и систем автоматизации и управления. (40)	Расчет отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления (50)	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики
3	Оценочный этап	Подготовка отчета по практике (20)				Защита отчета по практике
Всего		216				Зачет с оценкой
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап 2	Инструктаж по технике безопасности (2)				Утверждение задания на практику
2	Производственный этап	Проведение вычислительных экспериментов с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (40)	Подготовка технико-экономического обоснования проекта (26)	Разработка проектной документации проекта (30)		Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике (10)				Защита отчета по

		практи- ке
Всего	108	Зачет с оценкой
Итого по практике	324	2 зачета с оцен- кой

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ.

1. Разработка автоматической системы позиционирования мобильного объекта
2. Применение методов нейронных сетей для управления электроприводом
3. Автоматизированная система управления станцией водоподготовки
4. Автоматическая система регулирования температуры в теплице
5. Автоматическая система регулирования уровня жидкости в резервуаре
6. Применение методов нейронных сетей для управления следящим электроприводом
7. Разработка автоматизированной системы очистки воды
8. Разработка автоматизированной информационно-управляющей системы
9. Автоматизированная система регулирования давления
10. Исследование и моделирование нейронного регулятора
11. Разработка малогабаритного цифрового измерительного прибора

8. Формы отчетности по практике

Форма отчетности по итогам практики – дневник и письменный отчет. В случае прохождения практики на предприятии (организации) студент предоставляет отзыв представителя предприятия (организации) – базы практики с характеристикой работы студента.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом 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 следующее 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 должна быть приложена **индивидуальная программа практики** магистранта (*Приложение 2*) с отметкой руководителя о выполнении и **оценочный лист** результатов прохождения учебной практики (*Приложение 3*).

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Комплект оценочных средств по практике предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной про-

граммы, в том числе программы практики, для оценивания результатов обучения: знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств по учебной практике включает:

1- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

контрольные вопросы и задания для проверки сформированности компетенций по итогам отдельных этапов практики.

2- оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой:

контрольные вопросы для проведения зачета по практике, позволяющие провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) практики	Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап 1	6	ПК-3; ПК-5; ПК-7	Утверждение задания на практику Контрольные вопросы.
2	Аналитический этап	6	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики. Контрольные вопросы.
3	Отчетный этап	6	ПК-3; ПК-7	Оценочный лист, дневник практики, защита отчета по практике. Контрольные вопросы.
4	Подготовительный этап 2	6	ПК-3; ПК-4	Утверждение задания на практику Контрольные вопросы.
5	Производственный этап	6	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики. Контрольные вопросы.
6	Заключительный этап	6	ПК-1; ПК-3; ПК-4 ПК-7	Оценочный лист, дневник практики, защита отчета по практике. Контрольные вопросы.

Типовые контрольные задания (материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные задания в рамках прохождения практики используются при защите отдельных этапов и промежуточной аттестации – зачёте с оценкой.

Примерный перечень заданий для текущей аттестации по разделам практики

Аналитический этап

Задание 1. Приведите результаты обследования предметной области.

Задание 2. Сформулируйте требования для проектирования систем автоматизации и управления

Задание 3. Обоснуйте выбор средств автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с заданием

Задание 4. Приведите результаты расчета отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления

Производственный этап

Задание 1. Обоснуйте выбор инструментальных средств разработки.

Задание 2. Приведите структуру разрабатываемой системы управления.

Задание 3. Представьте технико-экономического обоснования проектных решений.

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Отчетный этап

1. Обоснование актуальности темы.
2. Характеристика, назначение, цель функционирования исследуемого (обследуемого) объекта
3. Анализ современного состояния системы автоматизации изучаемого объекта и перспективы развития данной системы.
4. Литературные и патентные источники по разрабатываемой теме в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы.
5. Методы исследования и проведения экспериментальных работ.
6. Техническое, информационное, программно-алгоритмическое обеспечение автоматизированного проектирования систем автоматизации и управления.
7. Информационные технологии в научных исследованиях, относящихся к профессиональной сфере.
8. Принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем в области автоматизации и управления.

Заключительный этап

1. Методы анализа и обработки экспериментальных данных.
2. Физические и математические модели процессов управления, относящихся к исследуемому объекту.
3. Каково назначение и структура систем имитационного моделирования?
4. Каково назначение и структура систем имитационного моделирования?
5. Дайте общую характеристику формальных методов получения математических моделей
6. Определение показателей экономической эффективности проектов.
7. Классификация проектной документации.
8. Классификация рабочей документации.
9. Единая система технологической документации. Основные документы и их краткая расшифровка.
10. Классификация проектной документации.
11. Классификация рабочей документации.
12. Единая система технологической документации. Основные документы и их краткая расшифровка.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания текущего контроля знаний и промежуточной аттестации

Промежуточную аттестацию по практике выполняет руководитель практики на основании отчета студента о выполненной работе, отзыва специалиста подразделения вуза – базы практики.

Промежуточная аттестация по практике – зачет с оценкой, проставляется руководителем практики в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению. Время проведения аттестации – в течение недели после окончания сроков проведения практики.

Текущий контроль знаний, согласно «Положению о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов в ВлГУ» (далее Положение) в рамках прохождения практики предполагает оценивание этапов и составляющих их частей в баллах. Максимальная сумма - 100 баллов. В случае использования при изучении практики электронных средств обучения, проводится компьютерное тестирование.

Общее распределение баллов текущего и промежуточного контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

№	Этапы	Максимальное число баллов
1	Подготовительный этап	20
2	Основной этап	60
3	Представление отчета и промежуточная аттестация	20
Всего		100

Критерии оценивания компетенций при аттестации по практике

Оценка в баллах	Оценка по практике	Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Зачтено»	Теоретическое содержание практики освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены в установленные сроки, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	Высокий
74 - 90	«Зачтено»	Теоретическое содержание практики освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или с нарушением установленных сроков.	Продвинутый

61 - 73	«Зачтено»	Теоретическое содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Пороговый
0 - 60	«Не зачтено»	Теоретическое содержание практики не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.	Компетенции не сформированы

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

В процессе проведения практики применяются следующие *информационные технологии*:

– *научно-исследовательские технологии*: структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов;

– *проектные технологии*, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты в рамках курсовых проектов;

– *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможностей для решения конкретных научно-исследовательских задач;

– *мультимедийные технологии*: ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

– *дистанционные технологии*: консультирование во время прохождения конкретных этапов практики, предоставление студентами промежуточных и окончательных отчетных материалов реализуется.

Программное обеспечение (ПО): применяется как общее системное и прикладное, так и специализированное ПО для сбора и систематизации информации, выполнения индивидуальных заданий в рамках практики.

Информационно-справочные системы:

- некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru>;
- программно-аппаратный комплекс "Профессиональные стандарты" <http://profstandart.rosmintrud.ru/> ;

Перечень программного обеспечения:

- Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика: 700619248;
- Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217;
- Microsoft Visio 2016 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246;
- Google Chrome – freeware;
- Adobe Reader 11 – freeware;

- PascalABC.NET – freeware;
- MatLab
- Visual Studio Community Edition - свободно распространяемый продукт
- СУБД MS SQL Корпоративная MSDN подписка
- Notepad++ - свободно распространяемый продукт
- Open Server - свободно распространяемый продукт
- NetCracker - свободно распространяемый продукт
- Cisco Packet Tracer - свободно распространяемый продукт

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, изда- тельство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
Основная литература*		
1. Практическая подготовка ба- калавров. Методическое руковод- ство по организации и проведению практик бакалавров направления 27.03.04 – управление в техниче- ских системах. Профиль подготов- ки: Управление и информатика в технических системах [Электрон- ный ресурс] – Владимир.: ВлГУ, 2016. – 34 с.	2016	URL: http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/3772/1/00507.pdf
2. Иванова В.Е. Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры. Учебное пособие. — Самара: ПГУТИ	2017	http://www.iprbookshop.ru/75425.html
3. Технические средства автоматиза- ции и управления: Учебное по- сobie / Шишов О.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М. ISBN 978-5-16-010325-9.	2016	http://znanium.com/bookread2.php?book=555979
Дополнительная литература		
1. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник : в 2 ч. / В. П. Галас ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорь- евича Столетовых (ВлГУ) .— Вла- димир : Владимирский государ- ственный университет имени Александра Григорьевича и Нико- лая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2016- .— ISBN 978-5- 9984-0731-4.	2016	<URL: http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/5665/1/01606.pdf > <URL: http://dspace.www1.vlsu.ru/bitstream/123456789/7046/1/01706.pdf >.
2. Проектирование информацион- ных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалаври- ат). -	2018	http://znanium.com/catalog/product/980117
3. Электронные приборы и устрой- ства : учебник / Ф.А. Ткаченко. —	2018	http://znanium.com/catalog/product/977623

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 - сайт журнала «Цифровая обработка сигналов»;
7. www.exponenta.ru – образовательный математический сайт;
8. www.kit-e.ru – сайт журнала «Компоненты и технологии»;
9. www.complexdoc.ru – сайт «Нормативные документы»;
10. www.statsoft.ru – статистический портал StatSoft;
11. www.metrob.ru – отраслевой сайт «Метрологическое обеспечение производства».

ства».

12. Материально-техническое обеспечение практики

Выполнение практических заданий по практике, консультации с руководителем практики и самостоятельная работа студентов в рамках практики проводятся в компьютерных классах кафедры ВТиСУ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 109-3, 111-3, 117-3, 119-3, 433-3) в свободное от занятий по расписанию время.

Электронные учебные материалы находятся на сервере Центра дистанционного обучения.

Имеется доступ в Интернет.

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

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

ОТЧЕТ

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

с _____ по _____ г.г.

(Ф.И.О. бакалавра)

Владимир 20__

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

Институт _____
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
" ____ " _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Бакалавр _____
Направление подготовки _____
Приказ по университету от _____ № _____
Сроки прохождения практики: _____
Место прохождения: _____

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

Индивидуальное задание _____

План-график выполнения работ:

	Мероприятие	Сроки вы- полнения	Форма отчетности
1			
2			
3			

Дата выдачи задания _____

Магистрант _____

Научный руководитель _____

Руководитель практики _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения преддипломной практики по направлению подготовки 27.03.04 (бакалавриат)

Наименование профильной организации _____

Студент _____ 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	Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики					
№ по ФГОС		СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ	Оценка			
		<i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	5	4	3	2
Профессиональные	<i>ПК-1</i>	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам (частичное освоение)				
	<i>ПК-2</i>	Способен проводить вычислительные эксперименты с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления (частичное освоение)				
	<i>ПК-3</i>	Готов участвовать в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок (частичное освоение)				
	<i>ПК-5</i>	Готов участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления (частичное освоение)				
	<i>ПК-6</i>	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета систем автоматизации и управления. (частичное освоение)				

	<i>ПК-7</i>	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями (частичное освоение)				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Руководитель практики _____
от ВлГУ (подпись)

(расшифровка подписи)

__ . __ . 20__ г.

Рабочую программу составил к.т.н., доцент



А.Б. Градусов

Рецензент (представитель работодателя):

Зам.начальника отдела ЗАО «Автоматика» к.т.н.



В.М. Дерябин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ

Протокол № 1 от 31.08.21 года

Заведующий кафедрой ВТ и СУ



В.Н. Ланцов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 27.03.04 «Управление в технических системах»

Протокол № 1 от 31.08.2021 года

Председатель комиссии



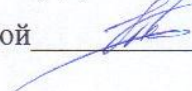
А.Б.Градусов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.22 года

Заведующий кафедрой _____

 Кудриков К.В.

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____