

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 машиностроения и автомобильного транспорта



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА**

направление подготовки / специальность

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

направленность (профиль) подготовки

«Автоматизация технологических процессов и производств»

г. Владимир

2021 г.

Вид практики – Производственная (преддипломная)

1. Цель практики

Целью производственной (преддипломной) практики является изучение научно-технических и патентных материалов, обобщение результатов научных исследований, разработка технологического процесса, проектная проработка средств контроля и измерений, анализ вариантов и подходов к автоматизации и управлению технологическим процессом или конкретным процессом обработки на металлорежущем оборудовании.

2. Задачи производственной (преддипломной) практики

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- оформление результатов анализа социально-экономической ситуации в регионе, в стране и в мире;
- акцентированное описание выявленных прогрессивных тенденций и направлений развития экономики;
- разработка технологического процесса с элементами существенной новизны и инновационным эффектом;
- уточнение, согласование и утверждение с руководителем темы, состава, структуры и выводов ВКР.

3. Способы проведения производственной (преддипломной) практики

- стационарная работа в вузе;
- работа в ЭБС, в читальных залах и в библиотеках ВлГУ;
- научно – исследовательская, опытно-конструкторская, конструкторско-технологическая работа в лабораториях кафедры АМиР, на промышленных предприятиях города и области.

4. Формы практики

Практика проводится в непрерывном режиме в течение 4-х недель 4-го семестра в лабораториях кафедры, в Инжиниринговом центре, на промышленных предприятиях города и области с обсуждением результатов исследований и конструкторско-технологических решений с однокурсниками при активном участии руководителя ВКР.

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1. Знать методы управления и организации командной работы, основы стратегии планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Уметь разрабатывать командную стратегию, организовывать работу коллектива, разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>УК-3.3. Владеть навыками постановки цели в условиях командной работы, способами управления командной работой в решении поставленных задач, навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Знает методы управления и организации командной работы, основы стратегии планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.</p> <p>Умеет разрабатывать командную стратегию, организовывать работу коллектива, разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>Владеет навыками постановки цели в условиях командной работы, способами управления командной работой в решении поставленных задач, навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знать закономерности и особенности исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Знает закономерности и особенности исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия в ходе решения</p>

	УК-5.3. Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия в ходе решения задач профессиональной деятельности.	задач профессиональной деятельности.
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Знать основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2. Уметь планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, подвергать критическому анализу проделанную работу, находить и использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности и требований рынка труда.</p> <p>Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач, подвергать критическому анализу проделанную работу, находить и использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни</p>
ПК-1. Способность разрабатывать техническое задание на проектирование, модернизацию и автоматизацию производственных процессов и производств, технических средств и систем автоматизации и управления,	ПК-1.1 Знать: принципы работы, технические характеристики элементов и модулей гибких производственных систем, основы конструирования машин, порядок разработки технической документации, системы нормативной документации в машиностроении, а также основы экономики в объеме выполняемой работы и	Знает принципы работы, технические характеристики элементов и модулей гибких производственных систем, основы конструирования машин, порядок разработки технической документации, системы нормативной документации в машиностроении, а также основы экономики в объеме выполняемой работы и методики расчетов технико-

<p>качеством, программным обеспечением их внедрения и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</p>	<p>и эффективной эксплуатации;</p> <p>ПК-6.2 Уметь: выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации и контроля, при управлении производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>ПК-6.3 Владеть: способностями выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации и контроля, при управлении производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программным обеспечением их внедрения и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</p>	<p>управлении производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>Владеет способностями выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации и контроля, при управлении производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, программным обеспечением их внедрения и эффективной эксплуатации с учетом требований надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты</p>
<p>ПК-7. Способность использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения. Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели</p>	<p>ПК-7.1 Знать: программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения;</p> <p>ПК-7.2 Уметь: использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения, оказывать информационную</p>	<p>Знает программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения; Умеет использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения, оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования;</p>

продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования	<p>поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования;</p> <p>ПК-7.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> способностями использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения, оказанием информационной поддержки жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования 	Владеет способностями использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения, оказанием информационной поддержки жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования
---	---	---

6. Место практики в структуре ОПОП

Производственная (преддипломная) практика относится к обязательной части Блока 2. Практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.04.04. -Автоматизация технологических процессов и производств (профиль направления-Автоматизация технологических процессов и производств).

Объем производственной (преддипломной) практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность-4 недели.

Практика проводится в 4-ом семестре. (Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой).

7. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики

№ недели семестра п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час.	Формы текущего контроля

		Лекции	Работа в лаборатории	Патентные исследования	Поиск информации в ЭБС
1	Подготовительный этап: - инструктаж по технике безопасности; - изучение оборудования кафедры.	+	-	-	-
2	Изучение нормативно-технической документации, связанной с ВКР.	-	-	-	+
3	Консультации руководителя практики.	+	-	-	-
4	Разработка технологического процесса или процесса обработки на металлорежущем оборудовании.	-	+	-	-
5	Завершение программы научных исследований.	-	+	-	+
6	Обсуждение результатов научных исследований.	+	-	-	-
7		-	+	-	+
8	Обсуждение предварительных итогов с руководителем.	-	+	-	+
9	Контроль работы студентов на практике	+	+	+	+
10	Обсуждение и утверждение предполагаемых тем ВКР.	-	+	+	+
11		-	+	-	+
12		-	+	+	+
13		-	+	-	+
14		-	+	+	+
15		-	+	-	+
16		-	+	+	+
17		-	+	-	+
	Всего		216		Зачет с оценкой

8. Формы отчетов по практике

Студенты результаты своей работы во время практики оформляют в Дневнике, в котором в соответствии со структурой, приведенной в п.7, вносят еженедельно сведения о результатах исследований, а также промежуточные и окончательные выводы.

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

В распоряжение магистрантов во ВлГУ предоставлена в открытом доступе электронная библиотека с выходом в такие ЭБС как ZNANIUM, Лань, IPR BOOK, Консультант студента и др.

С компьютеров кафедры АМиР с использованием информационной технологии «Электронная почта» студентам предоставлена возможность выхода в Единое Информационное пространство.

В своей работе студенты пользуются Базами данных и Базами знаний, экспертными системами и системами поддержки принятия решений; активно работают в программных средах Компас, MAT Lab, LabVIEW и др.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых студентам для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Наличие в электронном каталоге ЭБС	
Основная литература*			
Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов и производств. Изд.: Издательство Форум. М. -224 с.	2021		ISBN 978-5-00091-521-9
4. В. В. Глебов, А. Ю. Шурыгин, М. В. Кангин [и др.]. Гибкие автоматизированные производства: учебное пос.— Саратов: Вузовское образование.— 127 с/	2021	ISBN 978-5-4487-0746-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101085.html	
5. Федотов И.А., Хомченко В.Г. Компьютерное управление в производственных системах. Изд. Лань -620 с.	2021	ISBN 978-5-8114-8065-4	
Дополнительная литература			
1. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие.— Нижневартовск: Изд. Нижневартовского гос. Ун-та, 227 с.	2013	ISBN 978-00047-022-0	
2. С. В. Каменский, Г. А. Французова, Г. П. Чикильдин [и др.] Системы автоматического управления, мехатроники и робототехники. Под редакцией Г. А. Французовой. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет. — 211 с.	2017	ISBN 978-5-7782-3136-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbooks.ru/91524.html	

4. Гайдук, А. Р. Адаптивные системы управления: учебное пособие / А. Р. Гайдук, Е. А. Плаксиенко. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета. — 120 с.	2018	ISBN 978-5-9275-2882-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbooks.hop.Ru/87697.html
---	------	---

11. Материально-техническое обеспечение практики производственной (предипломной)

Для реализации Производственной (научно-исследовательской работы) практики на кафедре АМиР имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические/лабораторные работы проводятся в ауд. 111-2, 112-2, 114б-2 и 172-4.

Материально-техническое оснащение практики включает:

-лабораторно-исследовательский комплекс на базе гидравлического пресса, оснащенного информационно-измерительной системой и компьютерной системой управления, регистрации, хранения и обработки экспериментальной информации;

- пресс вертикальный;
- тепловизор Thermo CAM;
- оптический пирометр;
- промышленный СО2-лазер;
- компьютерный класс;
- проекторы;
- шкаф АСУ ТП;
- стенд лабораторных работ по Автоматизации;
- лицензионное программное обеспечение.

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

Рабочую программу составил зав. каф. АМиР Б.Ф. Коростелев Коростелев В.Ф.

Рецензент

(представитель работодателя)

Ген. Директор ООО «Инженерный Центр» СКАТ» А.А. Соколов Соколов А. А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АМиР

Протокол № 2 от 14.09 2021 года

Заведующий кафедрой АМиР Б.Ф. Коростелев Коростелев В.Ф.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 15.04.04

Протокол № 3 от 14.09 2021 года

Председатель комиссии заведующий кафедрой АМиР Б.Ф. Коростелев Коростелев В.Ф.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа одобрена на 2022 / 2023 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.22 года

Заведующий кафедрой АМиР В.Ф. Коростелев

Рабочая программа одобрена на 20 / 20 учебный года

Протокол заседания кафедры № от года

Заведующий кафедрой В.Ф. Коростелев

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

Рабочая программа одобрена на 20 / 20 учебный года

Протокол заседания кафедры № от года

Заведующий кафедрой

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу *Производственной (преддипломной) практики*
образовательной программы направления подготовки 15.04.04. «Автоматизация
технологических процессов и производств», направленность: «Автоматизация
технологических процессов и производств»
(магистратура)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой АМиР _____ / _____ В.Ф. Коростелев

Подпись

ФИО