

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД  
А.А. Панфилов

" 1 " 09 2016 г.

**Программа практики по получению первичных профессиональных умений и  
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской  
деятельности**

Направление подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

г. Владимир

2016г.

## Вид практики - производственная

### 1. Цели практики

Проведение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности направлено на достижение следующих целей ОПОП 15.03.05 «Конструкторско – технологическое обеспечение машиностроительных производств»:

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВО и (или) заинтересованных работодателей
Ц5	Подготовка выпускников к эффективному использованию и <i>интеграции знаний в области фундаментальных наук</i> для решения исследовательских и прикладных задач применительно к профессиональной деятельности.	Требования ФГОС ВПО, критерии АИОР, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Ц6	Подготовка выпускников к <i>самообучению</i> и освоению новых профессиональных знаний и умений, непрерывному профессиональному <i>самосовершенствованию</i> .	Требования ФГОС ВПО, критерии АИОР, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей

Целями практики являются: формирование профессиональной ориентации студентов первого курса, формирование системного взгляда на деятельность предприятия; закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения.

### 2. Задачи практики

Задачами практики являются

- Изучить организационную структуру предприятия и действующие в нем системы управления.
- Ознакомиться с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.
- Принять участие в конкретном производственном процессе.
- Усвоить приемы, методы и способы обработки, представления и интерпретации информации и результатов, полученных на предприятии.

**3. Способы проведения:** стационарная.

**4. Формы проведения** непрерывная.

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

После прохождения практики студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам ОПОП направления 15.03.05:

P5, P6, P8, P9 (расшифровка результатов обучения приводится в ОПОП направления 15.03.05).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциями ОПОП:

Коды компетен-	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики**
----------------	---	---

тенции		
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Знать:</i> пути самоорганизации и варианты самообразования; <i>Уметь:</i> использовать пути самоорганизации в нужный период времени; <i>Владеть:</i> навыками самоорганизации и самообразования.
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Знать:</i> варианты решения задач профессиональной деятельности с применением информационно - коммуникационных технологий; <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно - коммуникационных технологий; <i>Владеть:</i> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно – коммуникационных технологий.
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	<i>Знать:</i> варианты решения проблем машиностроительных предприятий <i>Уметь:</i> руководствоваться вариантами выбора прогнозируемых последствий решений <i>Владеть:</i> навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем на машиностроительных производствах

## 6. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является одним из важнейших разделов структуры ОПОП бакалавриата. практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика проводится на очной форме обучения в 2 семестре основной образовательной программы бакалавриата.

В ходе прохождения практики студенты используют знания и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплин математического и естественнонаучного и профессионального циклов.

Практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения таких дисциплин, как «Математика», «Физика и естествознание» и «Информационные технологии».

Успешное прохождение практики обеспечивает в дальнейшем изучение дисциплин вариативной части профессионального цикла ФГОС ВО, а также выполнение выпускной квалификационной работы для итоговой государственной аттестации.

## 7. Место и время проведения учебной практики

Практика может проводиться:

1) в сторонних организациях (при наличии договора), обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, оснащенные современным технологическим

оборудованием и занимающиеся инновационной деятельностью:

Владимирское производственное объединение «Точмаш», г.Владимир;

Владимирский инновационно-технологический центр, г.Владимир;

2) на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

НОЦ «Нанотехнологии» ВлГУ;

«Владимирский инжиниринговый центр использования лазерных технологий в машиностроении» ВлГУ;

Лаборатория «Виртуальная лаборатория» кафедры ТМС;

Лаборатория современных систем с ЧПУ кафедры ТМС ВлГУ.

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

Практика проводится в 2 семестре.

Общая трудоемкость производственной практики составляет.

3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма промежуточного контроля: зачет (переаттестация).

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	ауд.	СРС	
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.	1	1		Запись в журнале по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания практики.	36	36		Контроль работы студента руководителем практики
3	Сбор, обработка и систематизация и обобщение научно-технической и экономической информации по теме практики, наблюдения, измерения и другие виды работ.	54	18	36	Фактический и литературный материал
4	Подготовка отчета по практике.	16		16	Итоговый отчет
5	Защита отчетов по практике.	1	1		Собеседование
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	

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

Во время прохождения учебной практики студент обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Дневник может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

Оформление отчета по практике выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ и регламентом ВлГУ.

Для участия в промежуточной аттестации по итогам практики студент должен представить заполненный дневник по практике (с печатями), письменный отчет по практике, персональные благодарности (при наличии).

Отчет должен составлять не менее 10 страниц машинописного текста (без приложений). Требования: размер шрифта 14, интервал между строк – одинарный, выравнивание основного текста по ширине, заголовков по центру, страницы пронумерованы, титульный лист по форме.

Приложением к отчету по практике являются все собранные материалы: чертежи, технологический процесс, распечатки или программы, графики, схемы, таблицы и т.п.; дневник по производственной практике.

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

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны руководителя и кафедры.

Текущий контроль осуществляется руководителем в виде проверки отчетов по этапам научной практики в виде устного собеседования студента и преподавателя, а также в результате предоставления собранных материалов на электронных и (или) бумажных носителях. Руководитель оценивает работу студента в течении практики.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) производится по завершении практики. Студент представляет письменный отчет с оценкой руководителя и в установленные сроки защищает его комиссии. Итоговая оценка складывается из оценок текущего контроля в ходе практики и промежуточной аттестации (максимум 100 баллов).

### *Вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики*

Этап 1 Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.

1. Охарактеризуйте предприятие, на котором проходили практику
2. Какова численность сотрудников предприятия и какую продукцию оно выпускает?
3. Каким образом Вы проходили инструктаж на предприятии по технике безопасности?
4. Каковы основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
5. Какие технологические процессы реализуются на предприятии?
6. Созданы ли на предприятии условия для решения вопросов устойчивого развития?

Этап 2 Выполнение индивидуального задания практики.

1. Дайте характеристику основных служб предприятия.
2. Какова организационная структура предприятия и действующие в нем системы
3. Каким образом организована работа в коллективах на предприятии?
4. Можно ли назвать данное предприятие инновационным производством?

5. Какие инновационные технологии используются на данном предприятии?

Этап 3 Сбор, обработка и систематизация и обобщение научно-технической и экономической информации по теме практики, наблюдения, измерения и другие виды работ.

1. Какая научно-техническая и экономическая информация вам была доступна на предприятии?
2. Какие наблюдения и измерения Вы проводили на предприятии?
3. Как вы проводили анализ состояния обеспечения производственного процесса:
4. Каков уровень оснащенности оборудованием на предприятии, уровень автоматизации?

Этап 4 Подготовка отчета по практике.

1. Как можно сформулировать результат критического анализа существующего и предполагаемого техпроцессов?
2. Какой вид работ потребовал от Вас участия работы в коллективе?
3. Каким образом Вами был подготовлен и оформлен отчет по практике?

Этап 5 Защита отчетов по практике.

#### *Шкала оценивания практик*

<i>оценка</i>	<i>Оценка по шкале</i>	<i>Объяснения</i>
91-100	Отлично (зачтено)	Теоретическое содержание практики освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с замечаниями, не имеющими принципиального характера, имеется благодарность от предприятия
74-90	Хорошо (зачтено)	Теоретическое содержание практики освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, имеется положительная характеристика от предприятия
61-73	Удовлетворительно (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 обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий возможно, содержат ошибки
60 и менее	Неудовлетворительно (незачтено)	Теоретическое содержание практики не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом практики не приве-

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

При организации и проведении учебной практики используются как коллективные формы работы со студентами, так и индивидуальная работа под руководством преподавателя кафедры или руководителя практики из числа сотрудников лабораторий и организаций.

Кроме того, в ходе прохождения практики используются следующие методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями:

- информационно-развивающие в форме передачи информации в готовом виде (экскурсия, наблюдение за работой сотрудников);
- информационно-развивающие в форме самостоятельного добывания знаний (самостоятельная работа с документами, самостоятельная работа в Интернет, самостоятельная работа с информационными базами данных);

проблемно поисковые – исследовательская работа по анализу полученной информации с целью приобретения и развития профессиональных навыков.

## **13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

а) основная литература:

1.Бесшапошникова В.И. Методологические основы инноваций и научного творчества: учеб. пособие / В.И. Бесшапошникова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 180 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/20524](http://www.dx.doi.org/10.12737/20524).

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=552862>

2.Методологические и правовые основы инженерного творчества: Учеб. пособие / В.В.Нескоромных, В.П.Рожков - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Красноярск: СФУ, 2015 - 318 с.: 60x90 1/16 - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-010187-3, 300 экз.

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474757>

3.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.php?bookinfo=556860>

б) дополнительная литература:

4.Технология машиностроения: учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 387 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/20855](http://www.dx.doi.org/10.12737/20855).

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=545572>

5.Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: Учебное пособие/АкуловичЛ.М., ШелегВ.К. - М.: ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2016. - 488 с.: 60x90 1/16. - (ВО) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009917-0

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=461911>

6.Технология машиностроения. Выпускная квалификационная работа для бакалавров: Уч. пос./Н.М.Султан-заде, В.В.Клепиков, В.Ф.Солдатов и др. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.: 70x100 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (П) ISBN 978-5-00091-105-1, 300 экз.

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515097>

Журналы:

- «Современные наукоёмкие технологии»
- «Нанотехнологии: Наука и производство»
- «Наукоёмкие технологии в машиностроении»
- «Технология машиностроения»
- «Вестник машиностроения»

в) Интернет-ресурсы:

<i>Название портала</i>	<i>ссылка</i>
Учебно-методический комплекс дисциплины размещен на образовательном сервере ВлГУ. Персональный доступ каждого студента к материалам осуществляется не позднее первой недели изучения дисциплины.	<a href="http://www.cs.vlsu.ru:81">http://www.cs.vlsu.ru:81</a>
Раздел официального сайта ВлГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: Образовательная программа 27.03.05 «Инноватика»	<a href="http://op.vlsu.ru/index.php?id=167">http://op.vlsu.ru/index.php?id=167</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
«Единое окно» доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Междисциплинарное обучение	<a href="http://www.nano-obr.ru/">http://www.nano-obr.ru/</a>
Статьи о машиностроении	<a href="http://machineguide.ru/">http://machineguide.ru/</a>
Портал отраслевой информации о машиностроении	<a href="http://www.mashportal.ru/">http://www.mashportal.ru/</a>
Ресурс о машиностроении	<a href="http://www.i-mash.ru/">http://www.i-mash.ru/</a>
Техническая литература по машиностроению	<a href="http://www.mirstan.ru/index.php?page=tech">http://www.mirstan.ru/index.php?page=tech</a>
Библиотека технической литературы	<a href="http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.75.11.34">http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.75.11.34</a>
Инженерные решения из различных областей проектирования	<a href="http://chertezhi.ru/">http://chertezhi.ru/</a>
Все о машиностроении	<a href="http://dlja-mashinostroitelja.info/">http://dlja-mashinostroitelja.info/</a>
Союз машиностроителей России	<a href="http://www.soyuzmash.ru/">http://www.soyuzmash.ru/</a>
Информационно-аналитический сайт по материалам зарубежной печати о современных технологиях и инструментах для металлообработки	<a href="http://www.stankoinform.ru/index.htm">http://www.stankoinform.ru/index.htm</a>

1. Жарков Н.В. Оценочные средства «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» для студентов направления 15.03.05 [Электронный ресурс] / сост.Жарков Н.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2016. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

#### 14. Материально-техническое обеспечение практики

<i>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>
---	--



<p>ауд.121-2 «Лаборатория современных систем с ЧПУ»  количество студенческих мест – 12, площадь 35 м<sup>2</sup></p>	<p>оснащение: управляющие интерактивные стойки для программирования Siemens, Fanuc, Heidenhein, станок с ЧПУ EMCO Concept Turn 155, мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран), доступ в Интернет</p>
<p>ауд. 123-2, «Виртуальная лаборатория», количество студенческих мест – 25, площадь 126 м<sup>2</sup> ,</p>	<p>виртуальная лаборатория Parametric Technologies Corporation (3D Stereo Unit 1400x3000 на базе Arbyte CADStation WS 620 (15 мест), система трехмерной оцифровки Breuckmann optoTOP-HE, установка MarkerBot Replicator 2 (3D-принтер технология FDM), установка Objet 30 Pro (3D-принтер технология MJM/PolyJet), установка Stratasys 1200 (3D-принтер технология SLA); мультимедийное оборудование 2 единицы (проектор, TV).</p>

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Автор (ы) \_\_\_\_\_ *Морозов* *Марков И. В.*

Рецензент (представитель работодателя):  
ЗАО «Рост-Плюс», генеральный директор

Заморников А.А.

(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология машиностроения»

Протокол № 1 от 1.09.2016 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_ *fm*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Протокол № 1 от 1.09.2016 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор Морозов В.В. \_\_\_\_\_ *fm*