

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования

**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича  
Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Кафедра ТМС**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 25.05.2021

## **РАБОЧАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*Тип практики: преддипломная практика*

**Направление подготовки**

*15.04.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных  
производств*

**Профиль подготовки**

**Квалификация (степень)  
выпускника**

*магистр*

Муром, 2021 г.

## 1. Общие положения

Преддипломная практика является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (далее - ОПОП). Она направлена на формирование ряда профессиональных компетенций и представляет собой вид учебной деятельности, которая непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся и сбор ими материалов для прохождения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Преддипломная практика предусматривает ознакомление обучающихся с действующими технологическими процессами и технологическим оснащением машиностроительных предприятий в целом (и региона в частности), закрепление теоретических знаний, полученных при изучении всех учебных дисциплин ОПОП, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (в соответствии с индивидуальным заданием), закрепление навыков проведения аналитических обзоров, формирования собранной информации в виде отчёта.

Программа практики разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень магистратура), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 № 1485 (далее - ФГОС ВО);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования";

- положения о порядке проведения практики студентов Муромского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых».

## 2. Цель и задачи практики

Преддипломная практика нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными обучающимися при освоении ОПОП, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской.

Целью практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи практики:

**изучить:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящиеся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

**выполнить:**

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовить заявку на патент или на участие в гранте;

**приобрести навыки:**

- формулировки целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Принципы практики:

- законность - соответствие законодательству Российской Федерации, требованиям инструкций, положений и других нормативных актов;
- преемственность - последовательное изучение вопросов и приобретение профессиональных умений и навыков;
- адресность - проведение практик с учётом специфики деятельности конкретной организации - базы практики;
- ответственность - взаимная ответственность обучающихся, руководителя практик от института, руководителя практики от организации;
- прикладной характер - направленность деятельности обучающихся во время практики на решение конкретных задач организации (базы практики).

### **3. Вид практики, способ и форма её проведения**

Вид практики - производственная практика.

Тип практики - преддипломная практика.

Способ проведения практики - стационарная на промышленных предприятиях машиностроительного профиля по индивидуальным договорам с этими предприятиями. Практика (или её часть) может проводиться в структурных подразделениях МИ ВлГУ.

Форма проведения практики - дискретная, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Распределение обучающихся по базам практики и назначение руководителя практики осуществляется приказом по МИ ВлГУ.

### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В соответствии с ФГОС ВО, ОПОП и учебным планом по направлению подготовки 15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень магистратуры) содержание преддипломной практики должно обеспечивать формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Планируемые результаты прохождения практики

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 знание, понимание и умение решать профессиональные задачи в областях проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, научно-педагогической, сервисно-эксплуатационной и специальных видов деятельности (УК-1)</p> <p>УК-1.2 умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты производственно-технологической деятельности по установленным формам; (УК-1)</p> <p>УК-1.3 владение приемами осмысления базовой и факультативной технической информацией для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности (УК-1)</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знать: методы математического моделирования процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований (УК-2)</p> <p>УК-2.2 Уметь: проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности (УК-2)</p> <p>УК-2.4 Уметь: организовать диагностику узлов, средств и систем обслуживания оборудования (УК-2)</p> <p>УК-2.3 Владеть: методами анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств (УК-2)</p> <p>УК-2.5 Владеть: современными методами определения эксплуатационных характеристик приводов оборудования и диагностики оборудования. (УК-2)</p> <p>УК-2.6 Нормировать технологические операции изготовления деталей машино-строения. Рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения. Методика расчета экономической эффективности технологических процессов. Нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической документации. (УК-2)</p> <p>УК-2.7 Установление нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) на технологические операции изготовления деталей машиностроения Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения. (УК-2)</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знать общие формы организации деятельности научного коллектива, знать основы стратегического планирования работы научного коллектива для достижения поставленной цели (УК-3)</p> <p>УК-3.2 Уметь планировать командную работу, распределять поручения и делегировать</p> <p>УК-3.3 Владеть навыками постановки научной цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении научных задач; (УК-3)</p>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	<p>УК-4.1 Знать средства осуществления академической и профессиональной коммуникации на иностранном языке (УК-4)</p> <p>УК-4.2 Уметь понимать и передавать информацию академического и профессионального характера на иностранном языке в устной и письменной форме. (УК-4)</p> <p>УК-4.3 Владеть способами осуществления академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке с</p>

	профессионального взаимодействия	применением современных коммуникативных технологий. (УК-4)
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Уметь адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе, взаимодействовать с представителями различных культур. (УК-5) УК-5.2 Владеть навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур. (УК-5)
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать методы и средства научных исследований, используемых в машиностроении и направленных на обеспечение выпуска изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (УК-6) УК-6.2 Уметь использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (УК-6) УК-6.3 Владеть навыками использования методов и средств научных исследований в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (УК-6) УК-6.4 Владеть навыками использования методов и средств научных исследований для решения задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (УК-6)
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;	ОПК-1.1 Знать: методы конструирования, расчета, оптимизации основных подсистем и узлов оборудования с компьютерным управлением (ОПК-1) ОПК-1.4 Знать Методы и средства обеспечения качества машиностроительных продукции на разных стадиях жизненного цикла (ОПК-1) ОПК-1.9 Знать современные физико-математические методы, применяемые в инженерной и исследовательской практике; проводить предварительную подготовку к исследованию и априорный анализ доступной информации, составлять план и анализировать результаты эксперимента; теоретические аспекты экспериментальных исследований и основные принципы подготовки, планирования, проведения и анализа научного эксперимента (ОПК-1) ОПК-1.2 Уметь: конструировать основные детали, узлы и подсистемы оборудования с компьютерным управлением на современной элементной базе (ОПК-1) ОПК-1.5 Уметь применять методы управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством (ОПК-1) ОПК-1.8 Уметь проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей (ОПК-1) ОПК-1.3 Владеть: методами анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств. (ОПК-1) ОПК-1.6 Владеть навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-1) ОПК-1.7 Владеть методикой расчета и обработкой экспериментальных данных (ОПК-1)
ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;	ОПК-2.3 Владеть: назначать режимы термической, химикотермической, деформационной и деформационно-термической обработки для деталей, изготовленных из углеродистых, легированных сталей, чугунов и цветных сплавов (ОПК-2) ОПК-2.8 Знать основы математической теории планирования многофакторного эксперимента, методы оптимизации и повышения компактности эксперимента; об эксперименте, как предмете исследования, о стратегии и тактике, об основных

		<p>путях повышения эффективности инженерного эксперимента; о стандартных и экспрессных методах обработки и статистического анализа результатов эксперимента, включая дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализ; об основных организационных и постановочных аспектах экспериментальной работы, приемах анализа и оформления результатов исследования (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.9 Знать современное состояние науки в отечественном и мировом машиностроении (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.4 Уметь: конструировать основные детали, узлы и подсистемы оборудования с компьютерным управлением на современной элементной базе (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.7 Уметь выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.10 Уметь использовать структурный подход к проектированию, изготовлению, эксплуатации и переработке машиностроительной продукции (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.1 Владеть: навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний. (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.2 Владеть: навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний. (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.5 Владеть: методами анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств. (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.6 Владеть приемами анализа и оформления результатов исследования (ОПК-2)</p> <p>ОПК-2.11 Владеть навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-2)</p>
ОПК-3	<p>Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</p>	<p>ОПК-3.1 Знать программные средства для решения прикладных задач среднего уровня в машиностроительной области (ОПК-3)</p> <p>ОПК-3.5 Знать историю и тенденции развития науки и техники, современное состояние науки в отечественном и мировом машиностроении; проблемы: проектирования и изготовления машиностроительных изделий, производств, организации производственных потоков, методы решения научных и технических проблем в машиностроении (ОПК-3)</p> <p>ОПК-3.4 Уметь извлекать, анализировать и использовать необходимую информацию из различных источников при решении творческих задач (ОПК-3)</p> <p>ОПК-3.2 Владеть навыками применения программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-3)</p> <p>ОПК-3.3 Владеть навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний. (ОПК-3)</p>
ОПК-4	<p>Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;</p>	<p>ОПК-4.4 Знать: различные виды термической, химикотермической, деформационной деформационно-термической обработки как методов упрочнения материала, методы нанесения металлических и неметаллических покрытий, методы противокоррозионной защиты металлических конструкций (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.5 Владеть: назначать режимы нанесения различных видов металлических и неметаллических видов упрочняющих покрытий (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.6 Знать методы и способы утилизации изношенных изделий (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.2 Уметь использовать методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.7 Уметь применять методы решения научных,</p>

		<p>технических, организационных проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.1 Методы и средства технологического обеспечения качества машиностроительных изделий при изготовлении (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.3 Владеть навыками разработки средств обеспечения качества машиностроительной продукции на разных стадиях жизненного цикла (ОПК-4)</p> <p>ОПК-4.8 Владеть навыками оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-4)</p>
ОПК-5	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	ОПК-5.1 Владеть навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения (ОПК-5)
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;	<p>ОПК-6.4 Знать стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.7 Знать ход технологического процесса обработки деталей с целью повышения точности и производительности; связь между температурными деформациями системы СПИД и износом режущего инструмента; точностью формы, относительного поворота и расстояния поверхностей деталей при обработке на металлорежущих станках (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.5 Уметь применять физико-математические методы для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств с применением стандартных программных средств. (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.8 Уметь применять технологии организации и проведения научных исследований, планировать и ставить научные эксперименты, организовывать научные исследования с использованием компьютерных систем (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.1 Основные типы систем числового программного управления (ЧПУ) и особенности их технологического использования. (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.2 Владеть навыком подготовки ЧПУ систем к работе, включения и отключения станочных систем (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.3 Владеть навыком составления программы для систем с ЧПУ по индивидуальным заданиям (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.6 Владеть навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств. (ОПК-6)</p> <p>ОПК-6.9 Владеть навыками разработки систем диагностики технологических систем и их элементов (ОПК-6)</p>
ОПК-7	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.	<p>ОПК-7.1 Знать методы и средства проведения патентных исследований, практической охраны интеллектуальной собственности и оценки ее стоимости. (ОПК-7)</p> <p>ОПК-7.2 Уметь проводить патентные исследования, мероприятия по защите авторских прав; применять методы стоимостной оценки интеллектуальной собственности, определения затрат на ее разработку. (ОПК-7)</p> <p>ОПК-7.3 Владеть навыками организации научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний. (ОПК-7)</p>
ПК-1	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения высокой сложности	<p>ПК-1.9 Знать основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения и принципы его работы (ПК-1)</p> <p>ПК-1.14 Знать технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения; знать типовые технологические режимы технологических операций</p>

		<p>изготовления деталей машиностроения; знать методику расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.17 Знать - механизмы приводов технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей и принципы его работы (ПК-1)</p> <p>ПК-1.10 Уметь определять возможности технологического оборудования (ПК-1)</p> <p>ПК-1.13 Уметь разрабатывать маршруты обработки отдельных поверхностей заготовок деталей машиностроения; разрабатывать маршрутные технологические процессы изготовления деталей машиностроения; разрабатывать операционные технологические процессы изготовления деталей машиностроения; рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.18 Уметь – определять эксплуатационные характеристики приводов технологического оборудования (ПК-1)</p> <p>ПК-1.1 Технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения. Типовые технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения. Методика расчета технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.2 Рассчитывать технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.3 Выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.4 Анализ технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения. Выбор схем контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения. Выбор средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения. Выбор схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения. Установление требуемых сил закрепления заготовок деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.5 Выбор стандартных приспособлений, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения. Разработка технических заданий на проектирование специальных приспособлений для установки заготовок на станках для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.6 Проектирование специальных металлорежущих инструментов, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.7 Проектирование специальных приспособлений для установки заготовок на станках для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения. (ПК-1)</p> <p>ПК-1.8 Проектирование специальной контрольно-измерительной оснастки для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения. (ПК-1)</p> <p>ПК-1.11 Владеть выбором технологического оборудования, необходимого для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения (ПК-1)</p> <p>ПК-1.12 Владеть приемами анализа технических требований и выбора схем контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения; (ПК-1)</p> <p>ПК-1.15 Разработка технологических маршрутов изготовления деталей. Разработка технологических операций изготовления деталей. Расчет точности обработки при проектировании операций изготовления деталей. (ПК-1)</p> <p>ПК-1.16 Оформление технологической документации на</p>
--	--	--

		технологические процессы изготовления деталей машиностроения. Согласование разработанной технологической документации на технологические процессы изготовления деталей с подразделениями организации. Контроль технологических процессов, разработанных специалистами более низкой квалификации (ПК-1)
--	--	--

## 5. Место практики в структуре ОПОП

Практика направлена на формирование у обучающихся ряда профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Содержание практики определяется кафедрой автоматизированного проектирования машин и технологических процессов, ответственной за подготовку обучающихся и выпускников по направлению подготовки 15.04.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (уровень магистратуры).

Прохождение обучающимися преддипломной практики основывается на знаниях, полученных при изучении всех дисциплин ОПОП, в частности: "Методология научных исследований в машиностроении"; "Технологическое обеспечение качества"; "Современные проблемы технологии машиностроения"; "Теория планирования многофакторных экспериментов в машиностроении", "Математические методы обработки экспериментальных данных" и других, а также прохождения предшествующих производственных практик (типы практик: педагогическая практика; научно-исследовательская работа; практика по получению профессиональных умений и навыков). Знания, умения и навыки, приобретённые обучающимися в результате преддипломной практики, являются основой для прохождения государственной итоговой аттестации в форме выполнения магистерской диссертации.

## 6. Место и время проведения практики

Практика проводится в лабораториях машиностроительного факультета МИ ВлГУ, а также на следующих машиностроительных предприятиях г. Муром, с которыми МИ ВлГУ имеет действующие договоры об организации практик (базы практики):

- АО "Муромский завод радиоизмерительных приборов";
- АО "Муромский радиозавод";
- ОАО "Муромский ремонтно-механический завод";
- ФКП "Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности" (г. Пересвет, Московской обл.);
- АО "Федеральный научно-производственный центр "Нижегородский научно-исследовательский институт радиотехники";
- Владимирское линейное производственное управление магистральных газопроводов – филиал ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород" (компрессорная станция "Муромская").

Конкретное место (места) прохождения практики, назначение руководителя практики оформляются приказом по МИ ВлГУ.

В соответствии с учебным планом ОПОП и календарным учебным графиком практика проводится в семестре 4, по окончании весенней экзаменационной сессии на 2 курсе, перед прохождением государственной итоговой аттестации.

## 7. Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоёмкость практики составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа.

Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.

## 8. Содержание практики

Таблица 2

План-график прохождения практики

№ п/п	Раздел (этап) практики	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции
	Подготовительный	52	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1
2	Основной	100	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1
3	Заключительный	100	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1
<b>ИТОГО</b>		<b>252</b>	

Таблица 3

Содержание разделов (этапов) практики

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работ	Содержание работ
1	2	3	4
1	Подготовительный	Общее собрание	<p>Ознакомление с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткой характеристикой цели и задач практики;</li> <li>- структурой и содержанием практики;</li> <li>- требованиями к отчётной документации.</li> </ul> <p>Обсуждение вопросов по индивидуальным заданиям обучающихся</p> <p>Планирование деятельности обучающихся на период практики (график работы на предприятии и т.п.)</p> <p>Методические рекомендации обучающимся по прохождению практики</p> <p>Инструктаж обучающихся по технике безопасности</p> <p>Определения направления исследования. Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования. Решение организационных вопросов. Обсуждение идеи магистерского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования.</p>

1	2	3	4
2	Основной	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над магистерской диссертацией. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области.</li> <li>2. Изучение теоретических аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы. Корректировка плана 1 главы диссертации.</li> <li>3. Проведение теоретических и/или экспериментальных исследований. Корректировка планов 2-ой и 3-ей глав диссертации.</li> <li>4. Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы и рекомендации по результатам исследования. Корректировка методики исследования.</li> <li>5. Изучение практики деятельности организации в соответствии с темой магистерской диссертации.</li> </ol>
3	Заключительный	Подготовка обучающимися отчётной документации о прохождении практики	Оформление обучающимися результатов проделанной работы в ходе практики в виде отчёта о прохождении практики, дневника практики
		Аттестация обучающихся по итогам практики	Подготовка к защите отчёта о прохождении практики
			Представление отчётных материалов руководителю практики от института, согласование порядка представления и защиты отчёта о прохождении практики, внесение корректировок в отчётную документацию
			Защита отчёта о прохождении практики
		Подведение итогов практики	

В ходе основного этапа практики обучающиеся отрабатывают следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию) будущей магистерской диссертации, применяя имеющиеся навыки работы с текстом, в том числе на иностранном языке;
- изучают специальную литературу по выбранной тематике, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки;
- проводят комплексное изучение рассматриваемой тематики.

Руководство и контроль за прохождением обучающимися преддипломной практики направления подготовки возлагается на руководителя практики. Перед началом практики руководитель проводит организационное собрание обучающихся, информирует о её целях и задачах.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется его научным руководителем или руководителем практики, совместно с которым магистрант разрабатывает тему будущей магистерской диссертации или аналитического обзора, составляет индивидуальный план работы.

Непосредственный руководитель магистранта:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период практики и оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы магистранта;
- выполняет редакторскую правку и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчёта о прохождении практики.

Обучающийся при прохождении практики получает от непосредственного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о промежуточных результатах исследования (например, в рамках научно-исследовательского семинара).

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов преддипломной практики обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе преддипломной практики и в ходе защиты её результатов должно проводиться широкое обсуждение, позволяющее оценить уровень приобретённых обучающимися знаний, умений и сформированности компетенций.

## 9. Формы отчётности по практике

Преддипломная практика считается завершённой при условии выполнения обучающимся всех требований программы практики. Формой итогового контроля является зачёт с оценкой, который вместе с оценками (зачётами) по теоретическому обучению учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Обучающийся должен предоставить по итогам практики:

9.1. Выступление с докладом на конференции и/или представление к печати подготовленные ими статьи, одобренные научным руководителем или руководителем практики, для последующей сдачи в печать или хранения в рукописном виде.

9.2. Отчет о прохождении преддипломной практики, включающий в себя:

- *Титульный лист.*

- *Содержание с указанием номеров разделов и подразделов, страниц.*

- *Введение*

В нем формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе прохождения практики и отражает в отчёте.

- *Раздел 1.* Реферативный обзор по одному или нескольким исследовательским вопросам магистерской диссертации. Обзор должен быть основан на анализе отечественных и иностранных литературных источников (монографий, статей в периодической печати, электронных баз данных, архивов, аналитических обзоров). В обзоре должны быть сделаны ссылки и приложен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ.

- *Раздел 2.* Разработка основных направлений научного исследования по теме магистерской диссертации.

- обоснование темы научного исследования и её актуальности;
- характеристика темы исследования: научная новизна, практическая и теоретическая значимость;
- методы исследования, которые предполагается использовать;
- характеристика разработанной или используемой автором методики исследования.

- *Раздел 3.* Описание выполненного исследования и полученных результатов.

Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков с необходимыми пояснениями.

- *Заключение*

Необходимо представить основные выводы, полученные в ходе исследования, описать ограничения и перспективы продолжения темы исследования.

- *Список использованных литературных источников* (оформляется в соответствии с ГОСТ).

- *Приложения.*

Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остаётся на кафедре автоматизированного проектирования машин и технологических процессов для ответственного хранения.

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 10.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;
ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
ОПК-3	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;
ОПК-4	Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;
ОПК-5	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;
ОПК-7	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.
ПК-1	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения высокой сложности

## Перечень компетенций и этапов их формирования

№	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоемкость, академический час	Форма текущего контроля
1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1	Подготовительный	Определения направления исследования. Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования. Решение организационных вопросов. Обсуждение идеи магистерского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования.	52	Заполненный индивидуальный план прохождения практики
2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1	Основной	1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над диссертацией. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. 2. Изучение теоретических аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы. Корректировка плана 1 главы диссертации. 3. Проведение теоретических	100	Раздел отчета. Развернутый план диссертационной работы. Раздел отчёта. Реферативный обзор. Раздел отчёта

			и/или экспериментальных исследований. Корректировка планов 2-ой и 3-ей глав диссертации. 4. Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы и рекомендации по результатам исследования. Корректировка методики исследования. 5. Изучение практики деятельности организации в соответствии с темой магистерской диссертации.		Планы 2 и 3 глав. Раздел отчёта. Подготовка материалов статьи. Раздел отчёта
3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1	Заключительный	1. Описание выполненного исследования и полученных результатов. Генерирование идей и предложений для заключительной главы магистерской диссертации. 2. Подготовка и оформление отчёта о прохождении и практики	100	Раздел отчёта. План заключительной главы диссертации. Отчёт

**10.2. Типовые задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении практики.**

Тема индивидуального задания преддипломной практики формируются согласно выбранной теме магистерской диссертации:

«Исследование эффективности ультразвуковой технологии обработок цилиндрических поверхностей»;

«Исследование волновых процессов в ударной системе электропневматического молота»;

«Исследование прочностных характеристик сердечников крестовин стрелочных переводов после упрочняющей обработки»;

«Исследование волновых процессов в ударной системе гидравлического молота» и т.д.

**10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Таблица 5

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчёт по практике	Защита отчёта по практике
1.	УК-1	+	+	+
2.	УК-2	+	+	+
3.	УК-3	+	+	+
4.	УК-4	+	+	+
5.	УК-5	+	+	+
6.	УК-6	+	+	+
7.	ОПК-1	+	+	+
8.	ОПК-2	+	+	+
9.	ОПК-3	+	+	+
10.	ОПК-4	+	+	+
11.	ОПК-5	+	+	+
12.	ОПК-6	+	+	+
13.	ОПК-7	+	+	+
14.	ПК-1	+	+	+

Таблица 6

## Критерии оценивания результатов выполнения индивидуального задания на практику

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Таблица 7

## Критерии оценивания отчёта о прохождении практики

№ п/п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объеме; – структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки представления и защиты отчёта
2	Хорошо	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки представления и защиты отчёта
3	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – в оформлении отчёта прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки представления и защиты отчёта
4	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчёта программе практики – отчёт собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (чёткость, нумерация страниц, оглавление); – в оформлении отчёта прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки представления и защиты отчёта.

## Критерии оценивания защиты отчёта о прохождении практики

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– даёт исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы руководителя практики по темам, предусмотренным программой практики</li> </ul>
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме программы практики при наличии несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при дополнительных вопросах руководителя практики</li> </ul>
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах руководителя практики</li> </ul>
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы руководителя практики, которые не может исправить самостоятельно</li> </ul>

Аттестация по преддипломной практике проводится руководителем практики, либо руководителем магистерской программы по результатам оценки всех форм отчётности магистранта. По результатам преддипломной практики магистрант получает дифференцированную оценку, которая складывается из вышеприведенных показателей.

После прохождения обучающимся практики руководитель оформляет оценочный лист (см. приложение 3).

## **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

### Основная литература

1. ГОСТ 15.101–98 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно–исследовательских работ
2. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
3. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

### Дополнительная литература

1. Методология науки и инновационная деятельность: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата технических наук / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА – М, 2013. – 327 с.: ил – (Высшее образование: Магистратура).
2. Основы научных исследований/ Под ред. Крутова В.И. – М.: Высшая школа, 1989 – 400 с. (15 экз).
3. Аверченков В.И. Методы инженерного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Малахов Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6999>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Канке В.А. Методология научного познания. Москва: Омега-Л, 2013 г. , 255 с. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=334325>.
5. Шпаков П.С., Юнаков Ю.Л. Математическая обработка результатов измерений: учеб. пособие. Красноярск: ИПК СФУ, 2014. 350 с.

### **Перечень ресурсов сети "Интернет"**

1. Электронно-библиотечная система «Айбукс.ру/ibooks.ru» – <http://ibooks.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Платформа «Библиокомплектатор» – <http://www.bibliocomplectator.ru/>
5. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>
6. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>
7. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
8. Электронная библиотека ВлГУ – <http://e.lib.vlsu.ru/> Электронная библиотека МИ ВлГУ «ЭВРИКА» – <http://elib.mivlgu.local/>.

## **12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

1. <http://www.mashportal.ru> - отраслевой портал машиностроения.
2. <http://www.i-mash.ru> - Ресурс Машиностроения.
3. <http://www.mivlgu.ru/iop> - информационно-образовательный портал МИ ВлГУ.

### **13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Лаборатория инновационного оборудования:

Станок фрезерный малогабаритный четырехкоординатный с ЧПУ; станок настольный фрезерный 4-х осевой с компьютерным управлением и комплексом программных модулей на 10 рабочих мест; станок токарный с ЧПУ УТС4 и система сквозного проектирования и подготовки управляющих программ; станок токарный малогабаритный с ЧПУ мод. СТ-4.2 с блоком управления (ООО МП «Реабин»); станок малогабаритный с ЧПУ трёхкоординатный (вариант Г) с блоком управления (ООО МП «Реабин»); ПК Intel Celeron 2.4 GHz/RAM 1024 Mb/HDD 80Gb -2 шт.; ПК Intel Celeron 0,8 GHz/RAM 256 Mb/HDD 40Gb -2 шт.; 3D принтер PrintBox3D 120; 3D принтер MakerBot Replicator 2; ПК CPUID Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz/ Chipset\$H77-D3H\_BIOS DATE/RAM 8150 Mb/HDD 1024 GB/ LG FLATRON E1910 -2 шт.; проектор «SANYO» PDG DSU20; маркерная доска; комплект наглядных пособий (плакатов) – 15 шт.

При прохождении практики на машиностроительных предприятиях материально-техническую базу предоставляет принимающее предприятие (база практики).

### **14. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению  
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств

Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Баринов С.В.* \_\_\_\_\_  
Рецензент(ы) *Заместитель генерального директора, начальник инженерно-  
технического центра АО «ПО Муромский машиностроительный завод»*  
*Костаков А. А.* \_\_\_\_\_  
(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТМС*  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 года.  
Заведующий кафедрой *ТМС* \_\_\_\_\_ *Волченков А.В.*  
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии факультета \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 года.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_  
года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_  
года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:  
на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_  
года.  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(Подпись) (Ф.И.О.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТМС*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

### на преддипломную практику

студенту \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ курса, направления подготовки \_\_\_\_\_

группы \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки практики с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

За время прохождения практики необходимо:

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

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

Дата сдачи завершеного отчета по практике « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание выдал:**

Руководитель от института \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись, Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель от предприятия (организации) \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись, Ф.И.О.)

**Задание принял:**

Студент \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись, Ф.И.О.)

*Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТМС*

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

## **ДНЕВНИК**

**практики**

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_ (имя, отчество)

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Муром

## Прохождение практики

1. Место практики

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия (организации))

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

2. Сроки практики с 20\_\_ г.

3. Руководитель практики от института

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики

\_\_\_\_\_ (дата)

МП

Подпись \_\_\_\_\_

5. Назначен

и приступил к работе

\_\_\_\_\_ (место, должность)

\_\_\_\_\_ (дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ

\_\_\_\_\_ (дата)

МП

Подпись \_\_\_\_\_

*Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.*

*Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.*

*Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.*





## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

**результатов прохождения \_\_\_\_\_ практики по направлению  
подготовки \_\_\_\_\_**

**Наименование предприятия (организации) \_\_\_\_\_**

**Студент** \_\_\_\_\_  
(Фамилия, И., О.)

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Группа** \_\_\_\_\_ **Курс** \_\_\_\_\_

**Кафедра** \_\_\_\_\_

### Оценочный материал

<b>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</b> <i>(отмечается руководителем практики от предприятия (организации) знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>		<b>Оценка</b>			
		5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики				
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике				
4	Инициативность				
5	Оценка трудовой дисциплины				
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий				
№ по ФГОС	<b>СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ</b> <i>(отмечаются руководителем практики от института знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>	<b>Оценка</b>			
		5	4	3	2
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий				
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;				
ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;				
ОПК-3	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;				
ОПК-4	Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;				
ОПК-5	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;				

ОПК-6	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;				
ОПК-7 <input type="text"/>	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.				
ПК-1	Технологическая подготовка производства деталей машиностроения высокой сложности				
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b> (определяется средним значением оценок по всем пунктам)					

Замечания и пожелания \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу дисциплины  
«Преддипломная практика»  
по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

На изучение данного курса по учебному плану отводится 252 час. Formой итогового контроля изучения дисциплины является зачет с оценкой.

Целью практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Содержание занятий соответствуют требованиям образовательного стандарта. Имеется перечень вопросов для самостоятельной работы студентов, способствующий более глубокому изучению дисциплины.

Освоение дисциплины позволит студентам приобрести теоретические и практические знания, необходимые при решении задач в будущей практической деятельности.

Предлагаемые фонды оценочных средств для выявления уровня знаний и умений обучаемых полностью охватывает содержание курса и соответствуют ФГОС.

Перечень учебно-методической литературы достаточен для изучения дисциплины. Имеются ссылки на электронно-библиотечные системы.

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Рецензент: *Заместитель генерального директора, начальник инженерно-технического центра АО «ПО Муромский машиностроительный завод»*

*Костаков А. А.*

---