

Документ подписан с помощью электронной подписи.  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2022 17:20:49  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Преддипломная практика**

(наименование практики)

производственная практика

(вид практики: учебная, производственная)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Технологии автоматизации промышленных систем**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «преддипломной практики» является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; освоение методики самостоятельного проведения всех видов и этапов научно-исследовательских работ: теоретических и экспериментальных исследований.

Тематика преддипломной практики определяется темой выпускной работы студента и осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом магистерских образовательных программ направления и индивидуальным планом подготовки магистранта.

**Основными задачами** производственной преддипломной практики являются:

- подготовка обучающихся к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных с созданием и разработкой инновационного оборудования, методов его диагностики и сервисного обслуживания;
- подготовка выпускников к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности в области создания нового технологического оборудования для производства изделий, реализации современных технологий обработки и конкурентоспособных на рынке машиностроения;
- подготовка выпускников к эксплуатации и обслуживанию современных высокотехнологичных линий автоматизированного производства с высокой эффективностью, выполнении требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства;
- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе в интернациональном коллективе;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

проведение «преддипломной практики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		УК-6.2 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
		УК-6.3 Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
ПК-1	Разработка методов, технологий и средств механизации и автоматизации производств	ПК-1.1 Производит поиск и выбор программных средств автоматизации производственных процессов
		ПК-1.2 Рассчитывает необходимое количество средств автоматизации и механизации и разрабатывает план их размещения

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		ПК-1.3 Выбирает средства автоматизации и механизации этапов производственных процессов
ПК-2	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием современных средств автоматизированного проектирования	ПК-2.1 Осуществляет текущий контроль опытно-промышленного освоения нового и модернизированного оборудования, а также новых процессов обработки
		ПК-2.2 Проектирует технологические операции изготовления деталей на станках с ЧПУ
		ПК-2.3 Налаживает технологическое оборудование под разработанный технологический процесс
ПК-4	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений, подготовка и представление отчетов о реализации	ПК-4.1 Анализирует новую научную проблематику соответствующей области знаний
		ПК-4.2 Проводит анализ и контроль результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
		ПК-4.3 Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Преддипломная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «преддипломной практики».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Экспертные и интеллектуальные системы	Государственный экзамен
		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выпускная квалификационная работа
ПК-1	Разработка методов, технологий и средств механизации и автоматизации производств	Технология автоматизированного производства	Государственный экзамен
		Мехатроника	Выпускная квалификационная работа
ПК-2	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с использованием современных средств автоматизированного проектирования	Технологическое обеспечение качества	Государственный экзамен
		Технология автоматизированного производства	Выпускная квалификационная работа
		Технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-4	Проведение анализа ре-	Математическое модели-	Государственный экзамен

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	результатов экспериментов и наблюдений, подготовка и представление отчетов о реализации	рование в машиностроении	
		Методика и практика технических экспериментов	Выпускная квалификационная работа
		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Преддипломной практики» составляет 6 зачетных единиц (216 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	9
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	9
Основной	Изучение патентных и литературных источников по теме исследования	30
	Изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ	30
	Изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных	30
	Изучение физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту	30
	Ознакомление с информационными технологиями и программными продуктами, используемыми в научных исследованиях	20
	Изучение порядка внедрения результатов научных исследований и разработок	20
	Ведение дневника прохождения практики	20
Оформление отчета по практике		9
Подготовка к защите и защита отчета по практике		9
<b>ВСЕГО:</b>		<b>216</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения преддипломной практики необходимы: рабочие места, оборудованные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением и с выходом в Интернет; оборудование для аудиовизуальной демонстрации материалов лекционных курсов и тиражирования дидактического материала к занятиям; необходимое специальное лабораторное оборудование для выполнения выбранной темы исследования.

## 7. СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика» может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### *Основная литература:*

1. Рогов В.А., Кошеленко А.С., Жедь О.В. Методические указания к выполнению, оформлению и защите магистерской диссертации по направлению "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств". – М.: Изд-во РУДН, 2009, 24 с.  
<http://www.dissers.ru/magisterskaya-dissertatsiya-na-zakaz/zag/63-1.php>
2. Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е. Азбука научно-исследовательской работы студента: Учеб. Пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2010. – 109 с.;  
<https://rucont.ru/efd/221356> , <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035275.html>
3. Леонтьев В.П. Office 2016: Новейший самоучитель – М.: Эксмо, 2015. – 368 с.  
<https://eksmo.ru/book/office-2016-noveyshiy-samouchitel-ITD631735/>

### *Дополнительная литература (по теме исследования):*

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY//[http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. Высшая аттестационная комиссия Министерства образования Российской Федерации – официальный сайт ВАК России <http://vak.ed.gov.ru>.
3. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) <https://rupto.ru/ru>

### *Периодические издания:*

1. Автоматизация и современные технологии. - Москва: Издательство "Машиностроение", - ISSN 0869-4931; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2069>
2. Вестник машиностроения. - Москва: Издательство "Машиностроение", - ISSN 0042-4633; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2114?category=931>

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

- 1) Электронно-библиотечная система (ЭБС) РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
  - ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
  - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»
  - 2) Базы данных и поисковые системы:
    - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
    - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
    - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
    - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Программное обеспечение:*

1. Специализированное программное обеспечение для проведения практики и формирования отчетной документации обучающимся – пакет Microsoft Office:
  - Microsoft Office 2016.

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике\*:*

- 1) Правила безопасного условия труда и пожарной безопасности при прохождении «Преддипломной практики» (первичный инструктаж).
- 2) Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).
- 3) Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

\* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики в ТУИС

**9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Преддипломной практики» представлены в приложении к настоящей программе практики (модуля).

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

<p>Доцент кафедры машино- строительных технологий</p>		<p>Давыденко П.А.</p>
<p>Должность, БУП</p>	<p>Подпись</p>	<p>Фамилия И.О.</p>
<p>Доцент кафедры машино- строительных технологий</p>		<p>Копылов В.В.</p>
<p>Должность, БУП</p>	<p>Подпись</p>	<p>Фамилия И.О.</p>

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:  
кафедра машиностроитель-  
ных технологий**

---

Наименование БУП



---

Подпись

**Вивчар А.Н.**

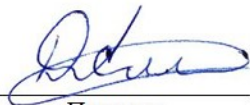
---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:  
Доцент кафедры машино-  
строительных технологий**

---

Должность, БУП



---

Подпись

**Алленов Д.Г.**

---

Фамилия И.О.