

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип (название) практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

Направление подготовки: 15.06.01 «Машиностроение»

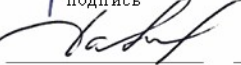
Направленность (профиль/специализация): 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Москва,
2020

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 15.06.01 «Машиностроение», профиль 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки», 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии ____/_____/20__ г. (протокол № ____).

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) рассмотрена на заседании департамента машиностроения и приборостроения ____/_____/20__ г. (протокол № ____).

Разработчики:

_____ доцент должность	 подпись	_____ Д.Г. Алленов инициалы, фамилия
_____ доцент должность	 подпись	_____ В.В. Копылов инициалы, фамилия
_____ доцент должность	 подпись	_____ П.А. Давыденко инициалы, фамилия

Директор департамента

 подпись	_____ И.К. Данилов инициалы, фамилия
--	--

1. Цель и задачи практики

Целью педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» является:

- формирование и развитие у аспирантов компетенций в соответствии с уровнем образования и профессиональным стандартом;
- развитие навыков преподавательской деятельности в области техники и технологии наземного транспорта и смежных сферах технического знания в высшей школе;
- приобретение навыков работы в научно-педагогическом коллективе.

Основными задачами педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» являются:

- овладение методами и методиками обучения и воспитания в высшей школе;
- участие в моделировании занятий, составлении программ и проектов, планировании отдельных занятий и прогнозировании специального курса, выборе эффективной стратегии организации;
- проведение занятий по техническим дисциплинам;
- изучение современных информационно-технических средств, способствующих оптимизации учебного процесса;
- анализ текущего состояния качества и уровня преподавания дисциплин обучающимся на программах бакалавриата и магистратуры.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Педагогическая практика по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» относится к вариативной части Блока 2 учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1	Дисциплины магистратуры	Научные исследования (подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)
2	Б1.Б.01 Иностранный язык	Государственная итоговая аттестация
3	Б1.Б.02 История и философия науки	
4	Б1.В.02 Педагогика высшей школы	

3. Способы проведения практики

Способы проведения педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» следующие:

- стационарная;
- выездная.

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. ча- сов	Семестр					
			2	3	4	5	6	7
Контактная работа		22	2	4	4	4	4	4
Самостоятельная работа		410	24	50	86	86	86	86
Контроль		108		18	18	18	18	18
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой					
Общая трудоем- кость	академиче- ских часов	540	36	72	108	108	108	108
	зачетных еди- ниц	15	1	2	3	3	3	3
Продолжитель- ность практики	недель	117	18	19	20	20	20	20

5. Место проведения практики

Базами для прохождения обучающимися педагогической практики по направлению 15.06.01 «Машиностроение» служат:

- структурные подразделения и лаборатории университета.

В случае необходимости практика может быть организована на базе организаций-партнеров РУДН.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Педагогическая практика по направлению 15.06.01 «Машиностроение» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

- готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования (ПК-1);
- способностью к организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам высшего образования (ПК-2).

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);	этические нормы профессиональной деятельности	следовать этическим нормам профессиональной деятельности	навыками оценки этической профессиональной деятельности
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)	планирование и организация рабочего времени для решения собственных профессиональных и личностных задач	планирование и использование знания, полученные в ходе теоретического обучения, для решения собственных профессиональных и личностных задач	разработка учебно-методических материалов с учетом актуальных направлений исследований в профессиональной области
готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)	методические основы преподавания специальных дисциплин и основы разработки способов и приемов тестирования итоговых знаний	практически использовать полученные знания; проводить учебные практические занятия (семинары); организовывать и проводить лабораторные работы по теме своего научного исследования, контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий	самообучения и педагогической работы
готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования (ПК-1)	понятия и виды качественных и количественных оценок, возможности и ограничения их использования для оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при освоении образовательных программ (с учетом их направленности); характеристики и возможности применения различных форм,	определять формы, методы и средства оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при освоении образовательных программ определенной направленности; устанавливать взаимоотношения с обучающимися для обеспечения объективного оценивания результатов деятельности	контроль и оценка освоения образовательных программ; контроль и оценка освоения программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся; анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки; оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в

	методов и средств контроля и оценивания освоения образовательных программ (с учетом их направленности); средства (способы) определения динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе освоения образовательной программы	обучающихся при освоении образовательных программ определенной направленности; наблюдать за обучающимися, объективно оценивать процесс и результаты освоения образовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации; соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания	процессе освоения образовательной программы
способностью к организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам высшего образования (ПК-2)	организации управления учебной и научно-исследовательской работой с использованием современных технологий, стандартов, методов, комплексов	разрабатывать проекты в области научных исследований с использованием современных технологий, стандартов, методов, комплексов	поиска, анализа и обобщения информации по совершенствованию технологических процессов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
1	Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	2	-	2
2		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве). Постановка цели и задач практики. Обзор и анализ информации по закрепленным дисциплинам.	6	-	6
3	Основной	Обзор и анализ информации по теме исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований.	-	170	170
4		Обработка собранных и полученных данных, анализ результатов.	-	40	40
4		Проведение практических занятий со студентами	-	170	170
5		Подготовка отчета и методических материалов для проведения занятий.	-	82	82

6		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	2	-	2
7		Ведение дневника прохождения практики	-	20	20
8	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	18	18
9		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	12	18	30
		ВСЕГО:	22	518	540

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе педагогической практики по направлению 15.06.01 «Машиностроение» используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;
- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;
- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);
- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. - Москва : Логос, 2012. - 448 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459>
2. Кавдангалиева, М.И. Педагогика и психология высшей школы. Электронный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Кавдангалиева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2010. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63896>
3. Федотов, Б.В. Общая и профессиональная педагогика. Теория обучения : учебное пособие / Б.В. Федотов. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. - 215 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230538> (08.06.2019).

Дополнительная литература:

1. Столяренко, А.М. Общая педагогика : учебное пособие / А.М. Столяренко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 479 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00972-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436823>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – 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
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

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:

- Microsoft Office;
- Autocad
- АРМ
- КОМПАС-3D.

Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 15.06.01 «Машиностроение» (приложение 2).

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Комплект специализированной мебели; технические средства: переносной мультимедийный проектор Epson EMP-X5; переносной мультимедийный проектор BENQ MW533; ноутбук HP Compaq 6720s; Стенд (Обработка резанием) Стенд (Резущий инструмент)	Москва, Подольское ш., д.8, к.5 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа: ауд. №110
Станок EMCO Mill Станок EMCO Turn Компьютеризированное рабочее место Стенд (Система ЧПУ Sinumerik 810D/840D); Стенд (EMCO Turn и Mill) Стенд (Sinumerik 810/840D) Стенд (Sinumerik 810/840D и Fanuc O-TC (O-MC))	Москва, ул. Подольское шоссе, д.8, к.5 Лаборатории автоматизации и компьютеризации технологических процессов обработки металлов.
Станок токарно-винторезный 16K20 Лазерная гравировальная установка ILS-II-30 Микроскоп УИМ-21 Станок ультразвуковой M01 Станок 6А-12П Станок вертикально-фрезерный 6P13 Станок настольный токарный МК3002 Станок настольно-шлифовальный ВШ-032 Станок сверлильно-фрезерно-расточной СФРС-02 Станок строгальный 7E35 Станок токарно-винторезный 16K20T1 Станок токарно-винторезный 16K20 Станок токарно-револьверный 1Б-118 Станок токарно-револьверный 1Г-325 Станок универсально-заточной 3Д 642Е Станок фрезерный мод. 675 Станок фрезерный ФС250-02 Установка ДИМЕТ 404-М	Москва, ул. Подольское шоссе, д.8, к.5. Лаборатория Лаборатории исследования технологических процессов
Персональные компьютеры	Москва, Подольское ш., д.8, к.5, Компьютерный класс №112.
Мультимикроскоп сканирующий «СММ-2000» Анализатор спектра 8-канальный переносной Портативный измеритель шероховатости TR 200 Цифровой микротвердомер модель HVS-1000 Профилометр Kasaka Lab SE1200 Комплекс лабораторный «Метрология длин МЛНМ»; Измерительный и контрольный инструмент: штангенциркуль, поверочная линейка, индикатор часового типа.	Москва, Подольское ш., д.8, к.5 Лаборатория наносистем в машиностроении: ауд.№№ 103, 108.

Комплекс лабораторный «Профилометр модели 130» Персональные компьютеры	
Проектор Epson EMP S-42 – 1 шт.; Интерактивная доска Smart Board 680i4 со встроенным проектором – 1 шт; Ноутбук Samsung RC730 – 1 шт. Доступ в интернет: ЛВС и Wi-Fi.	Учебная аудитория № 4 для проведения занятий семинар- ского типа. г. Москва ул. Миклухо-Маклая, дом 8, корпус 3.
Подъемник ножничный - 1 шт.; Балансировочный станок - 1 шт; Шиномонтажный станок - 1 шт.; Подъемник двухстоечный Р – 2500 кг - 1 шт.; Мощностной стенд CARTEC LPS 2510 - 1 шт.; Автомоби- ль ЗИЛ 131(кузов, шасси) - 1 шт.; Автомобиль ГАЗ 66 (кузов, шасси) - 1 шт.; Трактор ДТ 75 (разрез) - 1 шт.; Трактор МТЗ (разрез) - 1 шт.; Кантователи двигателей - 3 шт.; Стенд для проверки ТНВД - 1 шт.; Прибор диагностический для проверки двигателя автомо- биля ULTRASCAN P1 - 1 шт.; Установка для регулировки света фар - 1 шт.; Газоанализатор Cartec CET 2200 C - 1 шт.; Дымомер Cartec LCS 2100 - 1 шт.; Видеоэндоскоп - 1 шт.; Диагностический ком- плекс Visa 4000 - 1 шт.; Прибор для испытания и регулировки фор- сунок КИ-2203 - 1 шт.; Установка для диагностики и промывки форсунок НР-6В - 1 шт.; Установка для очистки и проверки свечей зажигания Э 302 П - 1 шт.; Газоанализатор ФРАКАР 4-х компо- нентный M2T.02 - 1 шт.; Автомобили ЗИЛ, ГАЗ, Разрезы двигате- лей; Ноутбук Samsung RC730 – 1 шт. Доступ в интернет: Wi-Fi.	Лаборатория № ауд. 9 автотракторной тех- ники и сельскохозяй- ственных машин для проведения занятий семинарского типа. г. Москва ул. Миклухо-Маклая, дом 8, корпус 3,

11. Формы аттестации практики

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой** (по результатам защиты отчета по практике).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по педагогической практики, представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.