

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная практика

Тип (название) практики: Педагогическая практика

Направление подготовки: 01.06.01 Математика и механика

Направленность (профиль/специализация): Динамика, баллистика и управление движением летательных аппаратов (Технические науки)

Москва,
2020

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 01.06.01 Математика и механика, профиль Динамика, баллистика и управление движением летательных аппаратов (Технические науки), 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 30 декабря 2019 г. (протокол №2022-08/05).

Рабочая программа Педагогической практики рассмотрена на заседании департамента механики и мехатроники 13 мая 2020 г. (протокол № 2022-30/09-04/09).

Разработчики:

доцент департамента
механики и мехатроники

должность



подпись

И. М. Ткаченко

инициалы, фамилия

**Директор департамента
механики и мехатроники**



подпись

Ю.Н. Разумный

инициалы, фамилия

1. Цель и задачи практики

Педагогическая практика является производственной практикой и направлена на формирование и развитие у аспирантов компетенций в соответствии с уровнем образования и профессиональным стандартом; развитие навыков преподавательской деятельности, планирования, организации и проведения учебного процесса в высших учебных заведениях; приобретение навыков работы в научно-педагогическом коллективе.

Основными задачами Педагогической практики являются:

- изучить методы и методики обучения и воспитания в высшей школе;
- научиться проводить занятия по техническим дисциплинам;
- овладеть первичными навыками моделирования занятий, составления программ и проектов, планирования отдельных занятий и разработки специального курса, выбор эффективной стратегии организации.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Педагогическая практика 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	Основы преподавания методов разработки инженерных приложений на основе математического моделирования с использованием информатики и вычислительной техники в высшей школе	Государственная итоговая аттестация
2	Научно-исследовательский семинар	

3. Способы проведения практики

Способы проведения Педагогической практики следующие:

- стационарная.

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Семестр			
		4	5	6	7
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль	92	26	22	22	22

Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся		448	190	86	86	86
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	540	216	108	108	108
	зачетных единиц	15	6	3	3	3
Продолжительность практики	недель	Распределенная	Распределенная	Распределенная	Распределенная	Распределенная

5. Место проведения практики

Место прохождения практики предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базой для прохождения обучающимися Педагогической практики служит департамент механики и мехатроники Института космических технологий Инженерной академии РУДН.

Аспирант 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 с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Аспиранты 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 направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
- готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования (ПК-7).
- способностью к организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам высшего образования (ПК-8)

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
готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	- владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования (ПК-7)	- знание иностранных языков, современных образовательных технологий	- формировать, отбирать, структурировать и излагать учебный материал, осуществлять подготовку к учебным занятиям	- владение навыками разработки методического обеспечения дисциплины, навыками управления познавательной деятельности студентов
способностью к организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся по программам высшего образования (ПК-8)	- знание организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности	- формировать, создавать, осуществлять учебную, научно-исследовательскую, проектную деятельность	- владение навыками организации учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности
Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
<i>Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-8)</i>	- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	- владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
<i>Готовность к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий на русском и иностранном языке по программам высшего образования (ПК-5)</i>	- знание иностранных языков, современных образовательных технологий	- формировать, отбирать, структурировать и излагать учебный материал, осуществлять подготовку к учебным занятиям	- владение навыками разработки методического обеспечения дисциплины, навыками управления познавательной деятельности студентов

7. Структура и содержание практики

3 СЕМЕСТР					
№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			<i>Контактная работа</i>	<i>Иные формы учебной работы</i>	
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)	2	-	2
3	Основной	Ознакомление с учебной работой департамента механики и мехатроники	-	10	10
4		Разработка учебно-методических материалов	2	40	42
		Проведение занятий и внедрение разработанных средств обучения	-	100	100
5		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	10	-	10
		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
9	Отчетный	Подготовка презентации о прохождении педагогической практики	-	30	30
10		Промежуточная аттестация (подготовка и выступление с презентацией)	10	-	10
ВСЕГО:			26	190	216
4 СЕМЕСТР					
№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			<i>Контактная работа</i>	<i>Иные формы учебной работы</i>	
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)	2	-	2
3	Основной	Ознакомление с учебной работой департамента механики и мехатроники	-	2	2
4		Разработка учебно-методических материалов	2	20	22
		Проведение занятий и внедрение разработанных средств обучения	-	48	48
5		Текущий контроль прохождения	8	-	8

		практики со стороны руководителя			
		Ведение дневника прохождения практики	-	6	6
9	Отчетный	Подготовка презентации о прохождении педагогической практики	-	10	10
10		Промежуточная аттестация (подготовка и выступление с презентацией)	8	-	8
ВСЕГО:			22	86	108
5 СЕМЕСТР					
№ 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)	2	-	2
3	Основной	Ознакомление с учебной работой департамента механики и мехатроники	-	2	2
4		Разработка учебно-методических материалов	2	20	22
		Проведение занятий и внедрение разработанных средств обучения	-	48	48
5		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	8	-	8
		Ведение дневника прохождения практики	-	6	6
9	Отчетный	Подготовка презентации о прохождении педагогической практики	-	10	10
10		Промежуточная аттестация (подготовка и выступление с презентацией)	8	-	8
ВСЕГО:			22	86	108
6 СЕМЕСТР					
№ 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)	2	-	2
3	Основной	Ознакомление с учебной работой департамента механики и мехатроники	-	2	2
4		Разработка учебно-методических материалов	2	20	22
		Проведение занятий и внедрение разработанных средств обучения	-	48	48
5		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	8	-	8
		Ведение дневника прохождения практики	-	6	6
9	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении педагогической практики	-	10	10
10		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	8	-	8
ВСЕГО:			22	86	108

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 прохождения Педагогической практики 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, подготовка и выступление с презентацией по результатам прохождения практики, а также подготовка и защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствие 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. Развитие профессионализма преподавателя высшей школы. учеб.-метод. пособие. Изд. 2-е, стер./ В. С. Агапов [и др.]- М.: Изд-во РАГС, 2017.-384 с. http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=470098&idb=0.
2. Мирошниченко Н. А., Стефанов С. А. В помощь молодому преподавателю. метод. пособие/ Н. А. Мирошниченко, С. А. Стефанов.- Одесса: Юридична література, 2003.-92 с.
3. Скок Г.Б., Лыгина Н.И. Как спроектировать учебный процесс по курсу: Учебное пособие. Изд. второе, перераб. и дополн. – М.: Педагогическое общество России. 2017. – 96с. http://lib.rudn.ru/MegaPro2/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=470098&idb=0
4. Лапаева М.Г., Лапаев С.П.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2017. – 249 с.: ил. – Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1791-3; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485476> (06.05.2018).\
5. Управление качеством образования: Практико-ориентированная монография и методическое пособие/ Под ред. М.М. Поташника. М., 2016. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>.

Дополнительная литература:

1. ФГОС ВО 01.06.01 «Математика и механика»
2. Локальные акты ФГАОУ ВО РУДН
3. Рабочие программы дисциплин департамента механики и мехатроники по направлениям 27.03.04 «Управление в технических системах», 27.04.04 «Управление в технических системах».

Периодические издания:

1. Журнал «Эксперт»
2. Журнал «Автоматизация и управление в технических системах»
3. Журнал «Системы управления, связи и безопасности»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым аспиранты 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:

При проведении практики имеется возможность использования следующего специализированного программного обеспечения:

- MATLAB R2008b (361405 2008 г.);

- Mathcad 14 (7A1354555);

- Borland Developer Studio 2006 (License Certificate Number: 33080, 33081, 33082);

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 01.06.01 Математика и механика, программа: Динамика, баллистика и управление движением летательных аппаратов (технические науки) (приложение 2).

10. Материально-техническое обеспечение педагогической практики

Для успешного проведения Педагогической практики необходимо: рабочее место, компьютер, принтер, фонд библиотеки.

Для обработки материалов, собранных аспирантом в ходе выполнения практики, имеется доступ в компьютерные классы.

Фонд библиотеки должен обеспечить аспирантов основной литературой в количестве 0,5 экземпляра на человека.

Также аспирантам предоставляется возможность пользования сетью Интернет в образовательном учреждении.

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 практике 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.