

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Н.Н. Сухих

2021 года

**ПРОГРАММА  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки  
**01.06.01 Математика и механика**

Направленность программы (профиль)  
**Механика жидкости, газа и плазмы**

Квалификация выпускника:  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2021

## **1 Цели и задачи педагогической практики**

Целью педагогической практики является формирование компетенций обучающегося, обеспечивающих готовность к преподавательской деятельности, получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования в области математики и механики.

## **2 Задачи педагогической практики**

Задачами педагогической практики являются :

- навыков отбора и подготовки материала, при проведении учебно-методической работы, характеризующего достижения науки в области математики и механики;
- умений и навыков преподавания математических и технических дисциплин;
- навыков организационной и воспитательной работы.

Обеспечивает подготовку выпускника к педагогическому виду профессиональной деятельности.

## **3 Формы и способы проведения научно-исследовательской практики**

Форма – дискретная.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Педагогическая практика аспиранта осуществляется во время реальной педагогической нагрузки по соответствующему курсу или иным видам педагогической деятельности научного руководителя. Педагогическая практика (стационарная) проводится на выпускающей кафедре СПбГУ ГА, к которой прикреплен аспирант. Педагогическая практика (выездная) проводится в соответствии с Положением о практике Университета. Педагогическая практика включает подготовку и проведение занятий, изучение нормативной и научно-методической документации, анализ занятий, подготовку мультимедийного сопровождения к занятиям и проч. Аспирантам, ведущим занятия с обучающимися в рамках трудовой деятельности (по трудовым договорам) в системе высшего образования, учебная нагрузка зачитывается в качестве педагогической практики, при этом аспиранты предоставляют на кафедру соответствующие подтверждающие документы.

## **4 Перечень планируемых результатов**

Педагогическая практика направлена на формирование компетенций, соответствующих профессиональным умениям и навыкам исследователя/преподавателя-исследователя.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
Готовность к преподавательской деятельности по основным	Уметь: - применять методы и технологии межличностной коммуникации; - использовать психологические основы в

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	<p>научно-педагогической деятельности преподавателя.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования в области математики и механики;</li> <li>- навыками использования методик и технологий преподавания и оценивания успеваемости обучающихся;</li> <li>- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</li> </ul>
Способность адаптировать современные теоретические и практические достижения в области механики жидкости, газа и плазмы для ведения научно-методической и учебно-методической деятельности (ПК-3)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт преподавания профильных дисциплин;</li> <li>- использовать опыт и результаты научных исследований в области механики жидкости, газа и плазмы, в том числе собственных, для формирования профессионального мышления обучаемых, в том числе в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью студентов;</li> <li>- разрабатывать типовые и примерные образовательные программы на основе компетентностного подхода;</li> <li>- осуществлять отбор и подготовку материала, при проведении учебно-методической работы, характеризующего достижения науки в области механики жидкости, газа и плазмы;</li> <li>- применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения.</li> </ul>

### **5 Место педагогической практики в структуре ОПОП ВО**

Педагогическая практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы».

Педагогическая практика является обеспечивающей для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена.

Педагогическая практика проводится в 3,4 семестре.

### **6 Объем педагогической практики**

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 6 зачетных единиц.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		3	4
Общая трудоёмкость педагогической практики	216	108	108
Самостоятельная работа	198	99	99
Промежуточная аттестация	18	9 зачет	9 зачет с оценкой

## **7 Рабочий график (план) проведения педагогической практики**

### *1 Подготовительный*

Ознакомление с целями, задачами и содержанием педагогической практики; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления.

Составление индивидуального плана педагогической практики обучающегося

### *2 Содержательный*

Ознакомление с государственными образовательными стандартами и рабочими учебными планами по основным образовательным программам факультета

Ознакомление с организацией на факультете и кафедре научной, методической и воспитательной работы (планы, нормативные документы, регламентирующие педагогический процесс).

Посещение учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры.

Подготовка материалов для составления заданий для практических занятий

Проверка самостоятельной работы студентов, курсовых работ, контрольных заданий и т.д.

Разработка, подготовка к занятию, проведение занятий в студенческой группе.

Проведение семинарских, практических занятий под непосредственным контролем научного руководителя или заведующего кафедрой.

Проведение индивидуальных консультаций по учебным дисциплинам

Проведение консультаций для студентов по выполнению контрольных и курсовых работ

Совместная работа с преподавателями кафедры над разработкой учебных курсов.

### *3 Отчетный*

Составление отчета по научно-педагогической практике.

Сдача зачета, зачета с оценкой.

## **8 Формы отчетности**

По итогам прохождения педагогической практики аспирант подготавливает отчетную документацию, включающую: отчет о прохождении педагогической практики; заполненный соответствующий раздел индивидуального плана аспиранта. Форму отчета о прохождении научно-исследовательской практики регламентирует Положение о порядке организации проведения практики

обучающихся, осваивающих программы высшего образования – программы научно- педагогических кадров в аспирантуре Университета.

Отчетная документация о прохождении педагогической практики предоставляется научному руководителю для написания отзыва о прохождении практики.

Аспиранты отчитываются на заседании кафедры об итогах прохождения педагогической практики. На основе отчета и представленной отчетной документации по итогам прохождения педагогической практики оформляется заключение кафедры и выставляется зачет с оценкой, который фиксируется в ведомости и индивидуальном плане аспиранта.

Отчет и документация о прохождении педагогической практики передается в Управление аспирантуры и докторантуры и хранится в личном деле аспиранта.

При написании отчета необходимо руководствоваться ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе». Список использованной литературы необходимо привести в соответствие с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления»

## **9 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Практика оценивается руководителем на основе отчёта, составляемого обучающимся. Руководителем проводится устное собеседование по результатам прохождения этапов практики и дается отзыв. Объем отчета определяется особенностями индивидуального плана практики обучающегося. Защита отчета проводится в виде собеседования на заседании кафедры. На основе отчета и представленной отчетной документации по итогам прохождения педагогической практики оформляется заключение, подписанное заведующим кафедрой, и выставляется зачет, зачет с оценкой, который фиксируется в ведомости и индивидуальном плане аспиранта. Обучающийся, не выполнивший программу практики, без уважительных причин, отстраненный от прохождения практики, или работа которого на практике признана неудовлетворительной, является неаттестованным за текущий период обучения. Форма итогового контроля по практике в 3 семестре – зачет, в 4 семестре – зачет с оценкой. Промежуточная аттестация проводится во время сессии.

### **9.1 Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Этапы	Показатели
Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	
Уметь	- применять методы и технологии межличностной коммуникации; - использовать психологические основы в научно-педагогической

	деятельности преподавателя.
Владеть	- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования в области математики и механики; - навыками использования методик и технологий преподавания и оценивания успеваемости обучающихся; - навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.
Способность адаптировать современные теоретические и практические достижения в области механики жидкости, газа и плазмы для ведения научно-методической и учебно-методической деятельности (ПК-3)	
Уметь:	- анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт преподавания профильных дисциплин; - использовать опыт и результаты научных исследований в области механики жидкости, газа и плазмы, в том числе собственных, для формирования профессионального мышления обучаемых, в том числе в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью студентов; - разрабатывать типовые и примерные образовательные программы на основе компетентностного подхода; - осуществлять отбор и подготовку материала, при проведении учебно-методической работы, характеризующего достижения науки в области механики жидкости, газа и плазмы; - применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.
Владеть	- навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения.

Зачет по результатам педагогической практики в рамках рассматриваемых компетенций определяется на основании критериев, определенных индивидуальным планом аспиранта. Критерии, по которым может определяться освоение компетенций:

- посещение учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры;
- подготовка материалов для составления заданий для практических занятий;
- проверка самостоятельной работы студентов, курсовых работ, контрольных заданий и т.д. (в зависимости от имеющейся учебной нагрузки по кафедре);
- разработка, подготовка к занятию;
- проведение занятий в студенческой группе;
- проведение индивидуальных консультаций по учебным дисциплинам (в зависимости от имеющейся учебной нагрузки по кафедре);
- проведение консультаций для студентов по выполнению контрольных и курсовых работ (в зависимости от имеющейся учебной нагрузки по кафедре);
- совместная работа с преподавателями кафедры над разработкой учебных курсов;

- сформированность компетенций ОПК-2, ПК-3.

*3 семестр зачет*

Зачет аспиранту в случае выполнения всех запланированных критериев оценки.

Незачет аспиранту в случае не выполнения одного из запланированных критериев оценки.

*4 семестр зачет с оценкой*

Зачет с оценкой «отлично» выставляется в случае выполнения всех перечисленных выше критериев, а также показавшему умение уверенно применять всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции на практике.

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется аспиранту, если он умеет применять полученные знания на практике, но допускает неточности, а именно: проведенные аудиторные занятия со студентами не надлежащего учебно-методического уровня; отчетные документы по педагогической практике оформлены небрежно; на защите отчета по результатам прохождения педагогической практики были выявлены ошибки и неточности.

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер умений, в частности график проведения учебных занятий со студентами не выполнен полностью.

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется аспиранту в случае не выполнения одного из запланированных критериев оценки.

### **10 Особые условия прохождения педагогической практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Выбор мест и способов прохождения педагогической практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В таком случае требования к структуре педагогической практике адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, и отражаются в индивидуальном здании на практику.

### **11 Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики**

а) основная литература:

1. **Об образовании в Российской Федерации** [Электронный ресурс] : Федер. закон от 29 дек. 2012 N 273-ФЗ (ред. от 01.05.2017, с изм. от 05.07.2017). – Электрон. текстовые дан. // Консультант Плюс: справ. правовая система.

2. Блинов, В. И. **Методика преподавания в высшей школе** [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450099> (дата обращения: 15.01.2021).

3. Образцов, П. И. **Основы профессиональной дидактики** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438518> (дата обращения: 15.01.2021).

4. Дудина, М. Н. **Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / М. Н. Дудина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 151 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438123> (дата обращения: 15.01.2021).

б) дополнительная литература:

5. **Виды оценочных средств. Подготовка практикоориентированного педагога** [Электронный ресурс] : практ. пособие / Е. В. Слизкова [и др.] ; под ред. Е. В. Слизковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 138 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/424220> (дата обращения: 15.01.2021).

6. **Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. И. Образцов, А. И. Уман, М. Я. Виленский ; под ред. В. А. Слостенина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 271 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/415434> (дата обращения: 15.01.2021).

7. Куклина, Е. Н. **Организация самостоятельной работы студента** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/411454> (дата обращения: 15.01.2021).

8. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. **Основы научной деятельности студента. Курсовая работа** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 119 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427934> (дата обращения: 15.01.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

10. **Электронная библиотека «ЮРАЙТ»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

11. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

12. **Киберленинка. Научная электронная библиотека.** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL : <http://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

13. **Министерство образования и науки РФ** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).



14. **Официальный сервис публикации научных статей в базе данных Scopus** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.scopus.su/?yclid=3951429372313358209> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

15. **Официальный сервис публикации научных статей в базе данных WoS(ESCI)** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://apps.webofknowledge.com/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

16. **Портал государственных образовательных федеральных стандартов высшего образования** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

17. **КонсультантПлюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

18. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.rsl.ru/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

19. **Российская национальная библиотека** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://nlr.ru/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

20. **Библиотека Академии наук** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.rasl.ru/> свободный (дата обращения: 15.01.2021).

## 12 Материально-техническая база практики

Ауд. 800 «Компьютерный класс № 1»	Компьютерные столы - 12 шт., стулья - 12 шт., 12 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска, экран для проектора.	Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия № 1D0A170720092603110550) Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843)
---	---	---

Информационно-справочные и материальные ресурсы библиотеки  
СПбГУ ГА.

Программа Педагогической практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленности Механика жидкости, газа и плазмы.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 8 «27» января 2021 года, протокол № 6.

Разработчик:

к.т.н., доцент

Р.Р. Муксимова

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент

Я.М. Далингер

Руководитель ОПОП

д.ф.-м.н., профессор

Э.Н. Береславский

Программа согласована:

Проректор

по научной работе и экономике

д.э.н., профессор

А.В. Губенко

Начальник управления

аспирантуры и докторантуры

д.э.н., профессор

Н.В. Байдукова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «17» марта 2021 года, протокол № 5.