

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 2

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы

д.ф.-м.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.Г. Фарафонов

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 09 » __ 02 ____ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (педагогическая)

Код научной специальности	1.2.2
Наименование научной специальности	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
Наименование направленности (профиля) (при наличии)	
Год начала реализации программы	2026

Санкт-Петербург –2026

Лист согласования

Программу составил (а)

доц.,к.ф.-м.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)

06.02.2026

(подпись, дата)

А.В. Арефьев

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

«_06_»____02____2026 г, протокол № 7/25-26

Заведующий кафедрой № 2

д.ф.-м.н.,проф.

(уч. степень, звание)

06.02.2026

(подпись, дата)

В.Г. Фарафонов

(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 1.2.2(00)

доц.,к.ф.-м.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)

06.02.2026

(подпись, дата)

А.В. Арефьев

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)

06.02.2026

(подпись, дата)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

АННОТАЦИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) входит в состав образовательной программы подготовки обучающихся по научной специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №2.

Цель проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) практики:
приобретение навыков педагогической работы и опыта профессиональной деятельности в высшей школе

Задачи проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) практики:

Овладение методами и технологиями преподавания в высшей школе;

Развитие навыков планирования, организации и проведения учебных занятий;

Формирование умений разрабатывать учебно-методические материалы;

Освоение методов оценки и контроля качества знаний обучающихся.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) обеспечивает формирование у обучающихся следующих:

– умений:

планирования и проведения практических, семинарских и других форм занятий, предусмотренных учебным планом дисциплины;

– навыков:

проверки работ и активизации учебной деятельности студентов; взаимодействия с аудиторией и руководства учебной работой студентов;

– опыта профессиональной деятельности:

организации учебного процесса;

разработки заданий для проведения учебных занятий и выработки критериев их оценки

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с математических дисциплин студентам бакалавриата и специалитета.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения русский.

1. ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

1.2. Форма проведения практики – проводится дискретно по виду практики.

1.3. Способы проведения практики – стационарная.

1.4. Место проведения практики – ФГАОУ ВО "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ".

2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения практики является формирование у аспирантов профессиональных умений и опыта педагогической деятельности в области технических наук, необходимых для успешной преподавательской и научно-педагогической работы в высших учебных заведениях.

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры.

Основными результатами прохождения практики являются приобретение

– умений:

планирования и проведения практических, семинарских и других форм занятий, предусмотренных учебным планом дисциплины;

– навыков:

проверки работ и активизации учебной деятельности студентов; взаимодействия с аудиторией и руководства учебной работой студентов;

– опыта профессиональной деятельности:

организации учебного процесса;

разработки заданий для проведения учебных занятий и выработки критериев их оценки

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик: ()

– «Математические методы оптимизации в научном исследовании»,

– «Математические модели и методы теории управления и принятия решений».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин и прохождения других практик, а также для подготовки к итоговой аттестации:

– «Государственная итоговая аттестация».

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
4	3	2	80
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	2	80

Примечание:

¹ – продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 2.

Таблица 2 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания:
2.1.	Консультации с лектором, ведущим поточные лекции. Изучение учебно-методических пособий дисциплины, по которой предполагается проведение практических/лабораторных занятий
2.2.	Подготовка материалов для практических/лабораторных занятий
2.3.	Проведение практических/лабораторных занятий
2.4.	Проверка работы студентов на практических занятиях, выявление и разбор типичных ошибок
2.5.	Подготовка материалов проверочных работ по дисциплине
2.6.	Проведение проверочных работ по дисциплине
2.7.	Анализ проверочных работ студентов по дисциплине, выявление и разбор типичных ошибок
3.	Оформление отчета по практике
4.	Защита отчета по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
------------------------------	----------------------------

Дифференцированный зачет	Список вопросов для оценки уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практике на основании индивидуального задания

Примечание:

¹– *при наличии*

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики п.7.2 настоящего Положения.

7.2. В качестве критериев оценки уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики применяется 4–балльная шкала (таблица 4).

Таблица 4 – Критерии оценки уровня освоения запланированных результатов обучения

Оценка	Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики
4-балльная шкала	
«отлично»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«хорошо»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;

Оценка	Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики
4-балльная шкала	
	– обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	– обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – нечетко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

7.3. Перечень вопросов для оценки уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении соответствующего вида и типа практики представлен в таблице 5 (при наличии).

Таблица 5 – Перечень вопросов для оценки уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики

№ п/п	Перечень вопросов для оценки освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики
	Не предусмотрено

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Учебная литература

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень учебной литературы

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	1. Андронник А.Н. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие. — М.: Флинта, 2021.	

8.2. Ресурсы сети «Интернет»

Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
https://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» (https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Windows 10 (договор ГУАП №1303-3 от 30.12.2019, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
4	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП №278 от 18.06.2020, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
5	Mathcad - (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
6	MathWorks MATLAB (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 10.

Таблица 10 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1.	Учебные и научные лаборатории кафедры № 2

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой