

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

Кафедра № 23

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель программы
проф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)
А.Р. Бестугин
(инициалы, фамилия)
(подпись)
«28» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Код научной специальности	2.2.8
Наименование научной специальности	Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
Наименование направленности (профиля) (при наличии)	
Год начала реализации программы	2026

Санкт-Петербург – 2026

Лист согласования

Программу составил (а)

Профессор, д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 23

16 февраля 2026 г., протокол № 7/26

Заведующий кафедрой № 23

д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.2.8(00)

проф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.В. Марковская
(инициалы, фамилия)

АННОТАЦИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) входит в состав образовательной программы подготовки обучающихся по научной специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №23.

Целью проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области преподавательской деятельности.

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

Основными задачами изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков по самостоятельному выполнению научных исследований по заданной теме и подготовки научно-квалификационной работы. В задачи подготовки входит также освоение методов и методик выполнения научно-исследовательской работы и подготовки научно-технических отчетов, докладов и публикаций.

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

- Умений готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
- Навыков по организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность.
- Опыта профессиональной деятельности по разработке методик и аппаратуры для технической диагностики и прогнозирования работоспособности приборов и технологических систем.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с исследованиями в области методов и средств контроля.

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 – ГУАП.

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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области преподавательской деятельности.

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

– получить умения готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

– получить навыки по организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность.

– получить опыт профессиональной деятельности по разработке методик и аппаратуры для технической диагностики и прогнозирования работоспособности приборов и технологических систем.

–

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при дисциплин учебного плана.

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 государственной итоговой аттестации

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 заданий по одной из базовых дисциплин бакалаврской ОП и нормативно-методических документов учебного процесса. Инструктаж по технике безопасности
2.	Методическая подготовка к проведению занятий
2.1.	Освоение содержания видов занятий
2.2.	Проведение занятий
2.3.	Оформление учебно-методических материалов (планов, конспектов)
3.	Оформление отчета по практике
4.	Проверка и 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

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; – 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.

Оценка	Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения при прохождении практики
4-балльная шкала	
«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
	Вопросы по индивидуальному заданию на проведение педагогической практики

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)
	Электронное издание Методические указания по подготовке и проведению практик в аспирантуре / 8 Бестугин А.Р., Ларин В.П., Шелест Д.К. – СПб., 2022 – 13	

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 ¹ размещены <u>внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»</u>

9. Перечень информационных технологий

9.1 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения 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	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
4	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)
5	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)

9.2 Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП§
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП§
4	ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России (http://elsau.ru/suai), доступ по IP-адресам ГУАП
5	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП§
6	образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
7	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (https://cyberleninka.ru/), свободный доступ

10. Материально-техническая база

¹ Разработчик может перечислить конкретные элементы электронного курса, например: задания для подготовки к занятиям, методические рекомендации для самостоятельной подготовки, учебно-методические материалы по темам, мультимедийные презентации по темам, извлечения из нормативно-правовых актов и т.п.

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	13-07
2	Специализированная лаборатория «Технологии контроля и испытаний приборов и электронных средств»	14-06В

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- устное изложение;
- показ слайдов и рисунков.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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