

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета радиотехники
и электроники

/ В.А. Небольсин /
27 сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
«Педагогическая практика»**

Научная специальность: 2.2.2 «Электронная компонентная база
микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств»

Нормативный период обучения 4 года

Год начала подготовки 2022

Автор программы

В.А. Строгонов А.В. Строгонов

И.о. заведующего кафедрой
полупроводниковой электроники
и нанoeлектроники

В.А. Строгонов А.В. Строгонов

Руководитель
программы аспирантуры

В.А. Строгонов А.В. Строгонов

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Цель педагогической практики заключается в формировании у аспиранта компетенций преподавателя высшей школы, включая учебно- и организационно-методическую, воспитательную, научно-исследовательскую составляющие, необходимые для преподавательской деятельности в высшей школе.

1.2. Задачи практики

Основными задачами педагогической практики аспирантов являются:

- формирование педагогического мировоззрения, осмысление места профессии «педагог» в ряду других сфер деятельности преподавателя университета;
- освоение профессионально-педагогической деятельности будущего преподавателя;
- изучение психолого-педагогических проблем, актуальных на данном этапе развития высшего образования;
- формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;
- развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;
- развитие умений создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения; развитию интереса студентов и мотивации обучения; формированию и поддержке обратной связи;
- изучение достижений педагогики высшей школы, современного состояния образовательного процесса университета, передовых образовательных технологий.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Педагогическая практика относится к Образовательному компоненту «Практики» программы аспирантуры по научной специальности 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств».

Форма проведения педагогической практики: дискретная.

По способу проведения педагогическая практика определяется как стационарная.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен:
знать:

– теоретические основы преподавательской деятельности; основы педагогической культуры; основы профессионального образования, самообразования и профессионального становления педагога как в системе высшего педагогического образования, так и в процессе индивидуальной профессиональной жизнедеятельности.

– новые учебно-методические ресурсы (пособия, материалы, средства обучения); информационные и телекоммуникационные технологии в образовании;

– основы моделирования, осуществления и оценки образовательного процесса;

– сущность, содержание и структуру педагогического профессионализма;

уметь:

– организовывать и проводить все виды занятий в вузе;

– ставить учебно-воспитательные цели;

– использовать различные формы организации учебной деятельности студентов;

– выбирать адекватные технологии, приемы и способы моделирования, осуществления, оценки образовательного процесса;

– проводить контроль и оценивать эффективность учебной деятельности студентов;

– анализировать, оценивать потенциал новых учебно-методических ресурсов (пособий, материалов, средств обучения), оценивать целесообразность их использования в образовательном процессе;

владеть:

– навыками систематизации учебных и воспитательных задач;

– современными образовательными технологиями;

– опытом моделирования и осуществления образовательного процесса;

– приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач профессионального совершенствования.

– навыками структурирования и грамотного преобразования научного знания в учебный материал;

– методами и приемами составления задач, тестов по различным темам;

– навыками устного и письменного изложения предметного материала;

– педагогическими технологиями и мастерством преподавателя.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 7 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости научных исследований по видам занятий

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Аудиторные занятия (всего)		4	4
В том числе:			
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)		4	4
Консультации		2	2
Практическая работа на практике (ПП)		210	210
В том числе:			
Практическая подготовка		210	210
Самостоятельная работа		36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость	час.	252	252
	зач. ед.	7	7

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по видам занятий

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Трудоемкость (всего, час)
1	Вводный этап	Установочная конференция о задачах педагогической практики: общий инструктаж, инструктаж по использованию форм рабочих и отчетных документов. Выдача аспирантам форм рабочих и отчетных документов по практике. Встреча аспирантов с руководителями практики, обсуждение и утверждение тем предстоящих учебных занятий и рефератов.	6
2	Основной этап	Выполнение аспирантами своих обязанностей, определенных программой практики. Обсуждение и анализ проведенных занятий с руководителем практики, коллегами-практикантами. Подготовка отчета о педагогической практике.	210
3	Заключительный этап	Самостоятельный анализ итогов работы о ходе педагогической практики, написание и оформление отчетных материалов. Оформление отчета о педагогической практике и его представление. Защита отчета о педагогической практике перед научным руководителем.	36
Итого			252

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе выполнения индивидуального плана работы аспиранта и защиты отчета о практике. По завершении практики аспиранты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру дневник практики и отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач и т.п. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение (цель практики, задачи практики);
4. Практические результаты прохождения практики;
5. Заключение;
6. Список использованных источников и литературы;
7. Приложения (при наличии).

6.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
Планирование и согласование с научным руководителем видов и форм деятельности аспиранта в ходе прохождения практики.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
Контроль самостоятельной работы. Ведение дневника практики.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

6.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»

Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Индивидуальный план работы аспиранта	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основ-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности. Продemonстрированы	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки. Продemonстрированы основные уме-	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При
Дневник практики				

Отчет о педагогической практике	ные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.	все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	ния. Выполнены типовые задания с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.
Зачет с оценкой				

6.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе выполнения индивидуального плана работы аспиранта и защиты отчета о практике.

По завершении практики аспиранты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру дневник практики и отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике.

6.2.1. Перечень вопросов для подготовки к отчету по практике

1. Уровневость образования. Основные принципы реализации уровневой системы высшего образования в РФ.
2. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования.
3. Федеральный образовательный стандарт: содержание, функции.
4. Компетентностный подход в образовании.
5. Основная образовательная программа (ООП).
6. Базисный учебный план и учебный план образовательного учреждения.
7. Рабочая программа дисциплины: содержание, особенности составления и обновления.
8. Педагогические средства и формы организации учебного процесса.
9. Организация образовательного процесса в Университете.
10. Цель и место лекции в учебном процессе
11. Требования, предъявляемые к лабораторному практикуму.
12. Сущность и особенности информационно-компьютерной технологии обучения.
13. Учебный процесс: структура, содержание, функции.
14. Психолого-педагогические основы активных методов обучения.
15. Методика, принцип, проблемы дистанционного обучения.
16. Технология модульного обучения
17. Технология игрового обучения.
18. Формы и методы организации самостоятельной работы студентов.

19. Факторы, стимулирующие учебно-познавательную деятельность студентов.
20. Создание условий для раскрытия «первичного» потенциала студентов и пополнения этого потенциала в процессе обучения.
21. Воспитательный процесс в Университете.
22. Системы учета и оценки успеваемости студентов.
23. Виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация.
24. Методика проведения экзамена и зачета.
25. Педагогическое мастерство преподавателя.

6.2.2. Перечень заданий для решения стандартных задач

1. Перечислите специфику уровней образования в РФ
2. Виды компетенций в образовании
3. Примеры методических разработок лекционного, семинарского или практического занятий.
4. Виды контроля:
 - текущий контроль
 - промежуточная аттестация
 - ГИА
 - ИА
5. По программам аспирантуры, не имеющим государственной аккредитации, итоговый контроль включает:
 - ГИА
 - ИА
 - ВКР
6. Назовите конкретные учебные темы, для которых наиболее оптимальными будут занятия в форме лекции, семинара, лабораторной работы, конференции
7. Выявите и запишите все закономерности процесса обучения на основе анализа конспекта занятия.
8. Проанализируйте возможности методов обучения для формирования социальных качеств личности, для развития умственной и волевой сферы учащихся.
9. Проведите сравнительный анализ технологий личностно ориентированного обучения.
10. Оцените какой-либо тест на соответствие требованиям, предъявляемым к заданиям в тестовой форме.

6.2.3. Перечень нестандартных заданий для решения прикладных задач

1. Разработать вопросы к зачету по дисциплине Б1.В.17 «Функциональная электроника»

2. Разработать тесты по дисциплине Б1.В.17 «Функциональная электроника»
3. Разработать конспект лекции по дисциплине Б1.В.17 «Функциональная электроника»
4. Поставить учебно-воспитательные цели дисциплины Б1.В.17 «Функциональная электроника»
5. Разработать макет оценочных материалов по дисциплине Б1.В.17 «Функциональная электроника»
6. Разработайте по выбранной Вами теме следующие дидактические элементы: проблемный вопрос, проблемную задачу, проблемное задание, проблемную ситуацию.
7. Сформируйте свой базисный учебный план. Чем Вы руководствовались при его составлении?
8. Определите на основе изучения ФГОС Вашей специальности как учитываются в нем Ваши интересы и возможности.
9. Разработайте фрагмент занятия с использованием одной из форм организации обучения (лекция, семинар, практикум, конференция, коллоквиум, зачет, экзамен).
10. Разработайте занятие с применением образовательных Web-сайтов, Web-квестов.

6.2.4. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой, выставляемого руководителем практики по 4-х балльной системе на основании защиты отчета по педагогической практике.

6.2.5. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1	Вводный этап	Индивидуальный план работы аспиранта, Дневник практики, Отчет о педагогической практике, Зачет с оценкой
2	Основной этап	Индивидуальный план работы аспиранта, Дневник практики, Отчет о педагогической практике, Зачет с оценкой
3	Заключительный этап	Индивидуальный план работы аспиранта, Дневник практики, Отчет о педагогической практике, Зачет с оценкой

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики

Основная литература

1. **Подласый И.П.** Педагогика [Текст]: учебник: рек. УМО / И.П. Подласый. - 2-е изд., доп. – М.: Юрайт: Высш. образование, 2010 (Архангельск : ОАО "Издат.-полиграф. предприятие "Правда Севера"). - 574 с. : ил. - (Основы наук). - ISBN 978-5-9916-0168-9 (Изд-во Юрайт). - ISBN 978-5-9692-0554-3 (Высш. образование)
2. **Бордовская Н.В.** Педагогика: учеб. пособие / Н.В. Бордовская. - СПб. : Питер, 2008. - 304 с. : ил. - (Учебное пособие). - ISBN 978-5-388-00006-4
3. **Педагогика и психология высшей школы:** учеб. пособие / Под общ. ред. А.А. Деркача. - М. : РАГС, 2005. - 258 с.
4. **Громкова М.Т.** Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Т. Громкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 447 с. - ISBN 978-5-238-02236-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/12854.html>
5. **Шарилов Ф.В.** Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф.В. Шарилов. – М.: Логос, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-98704-587-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/9147.html>
6. **Звонников В.И.** Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Звонников. – М.: Логос, 2012. – 280 с. - ISBN 978-5-98704-623-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/13010.html>

Дополнительная литература

7. **Долженко О.В.** Современные методы и технология обучения в техническом вузе [Текст] / О.В. Долженко. – М.: Высш. шк., 1990 (М. : Моск. тип. № 8 Госкомпечати СССР, 1990). - 190 с. - ISBN 5-06-000984-X
8. **Баткина И.Б.** Психодиагностика педагогической мотивации преподавателя высшей школы: учеб. пособие / И.Б. Баткина. - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2010. - 124 с.
9. **Гришина Н.В.** Психология конфликта / Н.В. Гришина. - СПб.: Питер, 2007. - 464 с. : ил. - (Мастера психологии). - ISBN 978-5-314-00115-8
10. **Горянина В.А.** Психология общения: учеб. пособие / В.А. Горянина. - 5-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4878-9
11. **Годлиник О.Б.** Основные вопросы и концепции педагогики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.Б. Годлиник. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 85 с. - ISBN 978-5-9227-0335-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/19020.html>
12. **Муратова Е.И.** Организация педагогической практики аспирантов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е.И. Муратова, А.И. Попов. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-8265-1735-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/85936.html>
13. **Педагогическая практика** [Электронный ресурс] : методические указания к педагогической практике для аспирантов, обучающихся по научной специальности 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств» / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", Каф. твердотельной электроники; сост.: А.В. Строгонов, Т.В. Свистова. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2025. - Электрон. текстовые и граф. данные (626 Кб) (№113-2025).

7.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Программное обеспечение компьютеров для самостоятельной и аудиторной работы:

- Операционные системы семейства MSWindows;
- Пакет офисных программ LibreOffice;
- Программа просмотра файлов WinDjview;
- Программа просмотра файлов формата pdf FoxitReader;
- Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera
- Инструменты Microsoft DreamSpark,
- Симулятор SUPREM3.

Используемые электронные библиотечные системы:

- Модуль книгообеспеченности АИБС «МАРК SQL», код доступа: <http://bibl.cchgeu.ru/provision/struct/>;
- ЭБС Издательства «ЛАНЬ», код доступа <http://e.lanbook.com/>;
- Электронно-библиотечная система «ЭБС-Юрайт». <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБС IPRbooks, код доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, код доступа: <http://elibrary.ru/>.
- Книгафонд: <http://www.knigafund.ru/>
- Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского // <http://new.gnpbu.ru>
- Педагогическая библиотека // <http://www.pedlib.ru/>
- Российская государственная библиотека // <http://www.rsl.ru/>

Информационные справочные системы:

- портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, код доступа <http://fgosvo.ru>;
- единое окно доступа к образовательным ресурсам, код доступа <http://window.edu.ru/>;
- открытый образовательный ресурс НИЯУ МИФИ, код доступа <http://online.mephi.ru/>;
- открытое образование, код доступа: <https://openedu.ru/>;
- физический информационный портал, код доступа: <http://phys-portal.ru/index.html>
- Профессиональные справочные системы «Техэксперт»: <https://cntd.ru>
- Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>

Электронная информационная образовательная среда ВГТУ, код доступа:

<https://old.education.cchgeu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Лекционная аудитория 205/4 для проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций: мультимедиа-проектором, стационарным экраном (учебный корпус № 4, расположенный по адресу: Московский пр., 179).

2. Дисплейный класс для проведения самостоятельной работы аспирантов, укомплектованный специализированной мебелью и оснащенный персональными компьютерами (17 штук) с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, ауд. 209/4 (учебный корпус № 4, расположенный по адресу: Московский пр., 179).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

По педагогической практике выполняется самостоятельная работа.

Контроль результатов прохождения практики производится путем зачета с оценкой.

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию программы аспирантуры
1	Актуализирован раздел 7.1 в части состава учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	04.02.2025	
2			
3			
4			