

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени  
Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Электронные приборы и устройства»  
Кафедра «Физика»  
Кафедра «Электротехника и электроника»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Б.2.1. «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Направление 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»  
(Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нано-  
электроника, приборы на квантовых эффектах)

Форма обучения - очная

Курс - 2

Семестр – 4

Зачетных единиц – 5

Всего часов – 180

Зачет с оценкой – 4 семестр

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

Целью педагогической практики аспирантов, обучающихся по направлению 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» является формирование опыта преподавательской деятельности по реализации образовательных программ высшего образования в области выбранного профиля.

#### **Задачи:**

- научить аспирантов составлять и реализовывать план образовательной деятельности с группой обучаемых; разрабатывать и проводить занятия теоретической направленности и исследовательского характера;
- формирование и развитие навыка преподавательской деятельности в организации учебного процесса высшего образования (чтение лекций, проведение практических и лабораторных работ, организация исследовательской деятельности студентов);
- ознакомление с учебно-методической документацией структурного подразделения образовательной организации высшего образования и приобретение опыта разработки учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля), реализуемой в структурном подразделении;
- развитие готовности аспирантов к проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий, творческому решению научно-педагогических задач;
- способствовать воспитанию положительной мотивации к исследовательской деятельности, осмысленного положительного отношения к процессу преподавания в высшей школе, потребности в постоянном профессиональном и личностном самосовершенствовании;
- формирование представления о специфике воспитательной работы в образовательной организации высшего образования и приобретение опыта организации воспитательных мероприятий.

### **2. Место педагогической практики в структуре ОПОП аспирантуры**

Педагогическая практика организуется согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и в соответствии с учебным планом осуществляется в 4 семестре в объеме 5 зачетных единиц, т.е. 180 часов.

Практика проводится в соответствии с требованиями основной образовательной программы по направлению подготовки аспиранта. Педагогическая практика аспиранта входит в состав Блока 2 «Практики» и в полном объеме относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»

Педагогическая практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения, а также является связующим звеном между теоретическим обучением аспирантов и их дальнейшей самостоятельной преподавательской деятельности в области химии и смежных наук: электроники, радиотехники и систем связи.

Педагогическая практика обеспечивает подготовку аспиранта к выполнению научно-исследовательской деятельности в профильной области и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, формирует его профессионально-педагогическое мировоззрение и закладывает основу для дальнейшего профессионального и личностного роста.

### **3. Результаты обучения, формируемые по итогам педагогической практики.**

Изучение дисциплины «Педагогическая практика» направлено на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» осваивается в течение всего периода обучения в рамках дисциплин вариативной части и педагогической практики независимо от формирования других компетенций, и обеспечивает реализацию обобщенной трудовой функции «преподавание» по программам высшего образования.

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

#### **знать**

- нормативные документы, регламентирующие преподавательскую деятельность на уровне высшего образования;
- формы организации образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
- способы организации образовательной деятельности обучающихся и оценивания образовательного процесса;
- этические нормы профессиональной деятельности;
- предметные области образовательного процесса в рамках конкретных образовательных программ;

#### **уметь**

- планировать, моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс по основным образовательным программам высшего образования;
- целесообразно выбирать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания;

#### **владеть**

- культурой педагогической деятельности;

- способами педагогической рефлексии, самоанализа и самооценки собственной педагогической деятельности;

- способами личностного и профессионального саморазвития;

- методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

Изучение дисциплины «Педагогическая практика» направлено на формирование следующих профессиональных компетенции:

ПК-1: готовность к проведению научно-исследовательских работ в области разработки и исследования новых и совершенствования традиционных приборов твердотельной электроники, радиоэлектронных компонентов, изделий микро- и нанoeлектроники, приборов на квантовых эффектах, включая оптоэлектронные приборы и преобразователи физических величин (сенсоры);

ПК-2: способность выполнять разработку и исследование схемотехнических и конструктивных основ создания и методов совершенствования изделий микро-и наноэлектроники;

#### 4. Структура и содержание педагогической практики

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 5 зачетных единиц – 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в часах)
1.	<b>Организационно-подготовительный этап</b>	Проведение установочной конференции с участием аспирантов, научных руководителей и руководителя практики от кафедры экономической теории и экономики труда, на которой аспиранты знакомятся с порядком прохождения практики, требованиями, предъявляемыми к организации и участникам практики, формами отчетности по практике и критериями оценки. Составление индивидуального плана работы на весь период практики, его согласование с научным руководителем и утверждение руководителем практики от кафедры.	10
2.	<b>Основной этап (учебно-методическая работа)</b>	Участие аспиранта в разработке учебно-методического обеспечения дисциплины (рабочие программы, фонды оценочных средств и др.), подготовка и проведение учебных занятий (не менее 2 часов в неделю) по образовательным программам бакалавриата, в том числе открытых занятий с последующим их обсуждением с соответствующим преподавателем кафедры, реализующей соответствующую дисциплину (модуль); изготовление наглядных пособий (презентаций и пр.).	130
3.	<b>Основной этап (воспитательная работа)</b>	Знакомство аспиранта с формами и методами организации воспитательной работы на кафедре (на факультете), изучение опыта работы куратора; разработка плана-графика проведения воспитательных мероприятий на период практики (в соответствии с планом куратора и планом воспитательной работы кафедры); подготовка, проведение и анализ воспитательных мероприятий (не менее одного за период практики); оказание помощи куратору в организации индивидуальной работы со студентами и выполнении текущих воспитательных дел.	30
4.	<b>Заключительный этап</b>	Оформление отчета по результатам педагогической практики и предоставление его руководителю практики. Проведение итоговой конференции с участием всех участников практики, на которой подводятся итоги и обсуждаются результаты педагогической практики.	10

#### 5. Место и время проведения педагогической практики

Педагогическая практика организуется согласно учебному плану в 4 семестре объемом по 5 зачетные единицы, т.е. по 180 часов.

Срок практики – 6 недель.

Базой педагогической практики является Институт Электронной техники и машиностроения, кафедра «Электронные приборы и устройства», а также другие родственные кафедры при необходимости.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Непосредственное руководство педагогической практикой аспиранта осуществляется руководителем педагогической практики.

Педагогическая практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план педагогической практики аспиранта утверждается на заседании профильной кафедры.

## **6. Образовательные технологии, используемые на педагогической практике**

Для организации и проведения педагогической практики аспирантов используются технологии лично ориентированного обучения, интерактивные, информационные (презентации в PowerPoint, электронные словари, энциклопедии и другие электронные ресурсы), технология проектирования индивидуальной образовательной траектории, педагогическая технология формирования рефлексивных способностей и другие педагогические технологии.

Взаимодействие преподавателей вуза – научных руководителей и аспирантов строится на основе технологии педагогической поддержки и сопровождения, на первый план выступают организационно-управляющая, направляющая, стимулирующая и корректирующая функции преподавателя.

Для оказания действенной помощи организуется:

- посещение практикантов на рабочих местах, наблюдение за их деятельностью,
- совместный комплексный анализ проделанной работы,
- еженедельные консультации.

В целях формирования профессиональных компетенций у аспирантов, активизации их деятельности по профессиональному самообразованию организуются:

- конференции, круглые столы по обмену опытом;
- тематические методические семинары, тренинги.

Самостоятельная работа аспирантов в период педагогической практики организуется с использованием технологий дифференциации и индивидуализации обучения,

При прохождении педагогической практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья используются адаптивные технологии. Аспирантам с нарушениями зрения предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, предоставления учебных и методических материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозаписи.

Аспирантам с нарушениями слуха предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, консультаций, использования наглядных опорных схем для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, отчет, выполненное задание и др.).

При необходимости для подготовки к отчету на конференции, зачету, выполнению заданий обучающимся с ОВЗ среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного аспиранта.

При взаимодействии с обучающимися с инвалидностью и с ОВЗ используются технологии индивидуализации обучения, обеспечивающие выполнение программы практики с учетом особенностей их психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению у студентов уверенности в собственных силах.

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте университета.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на педагогической практике**

В период педагогической практики аспиранты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- изучают нормативную и учебно-методическую документацию (должностные инструкции, ФГОС, ОПОП, рабочие программы дисциплин, закреплённых за кафедрой);
- ведут дневник педагогической практики;
- проектируют, организуют и проводят аудиторную и внеаудиторную работу со студентами;
- выполняют научно-исследовательские задания;
- готовят отчетную документацию, доклады и выступления на заключительной конференции по педагогической практике.

Тема научно-исследовательских заданий определяется научным руководителем аспиранта в соответствии с темой научного исследования, утверждённой кафедрой в установленном порядке.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения педагогической практики**

### **8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом педагогической практики**

Контроль этапов выполнения индивидуального плана педагогической практики проводится в виде собеседования с научным руководителем и руководителем педагогической практики аспирантов.

## **8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом педагогической практики**

В период педагогической практики деятельность аспирантов контролируется и оценивается научным руководителем и руководителем практики аспиранта.

В ходе практики работа аспиранта оценивается путём анализа проведения лекций, практических занятий, протоколов самоанализа учебных занятий, посещения учебных занятий, проводимых аспирантом и др.

Оценка преподавательской деятельности аспиранта осуществляется на основе анализа его активности по следующим видам деятельности:

1. чтение 1 лекции (доклада) студентам 3-4 курсов по результатам своих научных исследований или вопросам, связанным со своей профессиональной деятельностью, если работает по профилю направления обучения;

2. подготовку и чтение лекций (2-3) по учебной дисциплине, наиболее близко связанной с направлением научных исследований по предложению научного руководителя (в том числе по одной из его дисциплин) или с преподавателем другой дисциплины по его предложению и согласованию с научным руководителем;

3. участие в проведении лабораторных работ по соответствующим дисциплинам под руководством преподавателя, включая помощь студентам в проведении эксперимента, и приеме отчетов по выполненным работам (2-3 занятия);

4. составление предложений по совершенствованию учебного процесса;

5. подготовку и проведение практических занятий по дисциплине с разработкой тестовых заданий;

6. оформление части текста методической документации по одной из дисциплин.

7. проведение консультаций по одной из тем дисциплины;

8. участие в приеме экзаменов у студентов потока, с которым студент знаком в связи с выполнением поручений по пунктам 1-4.

Кроме того, аспиранту могут дать задания, связанные с

9. модернизацией лабораторных работ;

10. подготовкой материалов для составления методических указаний различных видов, включая тестовые задания и др.

11. составлением электронных курсов, программ для расчета заданий по курсовым проектам, работам и практикумам и т.д.

12. в план практики необходимо включить также работу, связанную с научной деятельностью аспиранта, тематика которой должна быть утверждена и оформлена в соответствии с типовым бланками

## **8.3. Отчетная документация по педагогической практике аспиранта**

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет руководителю практики следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения педагогической практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв руководителя о прохождении практики.

## **8.4. Содержание фонда оценочных средств (см. Приложение №1).**

Общая оценка практики носит комплексный характер и складывается из оценок, полученных за выполнение заданий по практике из каждого раздела практики.

Итоговая оценка по педагогической практике выставляется руководителем практики на основании представленных отчетных материалов по пунктам, указанным выше.

Рекомендуемая структура «Портфолио практиканта» по педагогической практике:

1. Индивидуальный план преподавательской деятельности аспиранта.

2. Планы-конспекты подготовленных лекций или других учебных поручений.

4. Комплект учебно-методических материалов для организации самостоятельной деятельности обучающихся и пакет контрольно-измерительных материалов по разделам (темам) учебной дисциплины.

5. Самоанализ преподавательской деятельности.

6. Отзыв научного руководителя (о качестве выполненной работы и готовности аспиранта к преподавательской деятельности).

Критериями оценки педагогической практики являются:

- уровень теоретического осмысления аспирантами своей преподавательской деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- уровень освоения общекультурных и профессиональных компетенций и опыта педагогической деятельности;
- уровень профессиональной направленности и активности, проявление профессионально значимых качеств;
- отношение к практике, качество педагогической деятельности и выполнения программы практики;
- качество и своевременность сдачи отчетной документации.

Кроме того оценка практики осуществляется на основании анализа активности аспиранта в выполнении вышеуказанных видов деятельности (пп.1-12).

Отчётная документация сдаётся руководителю практики не позднее понедельника следующего за днем окончания практики. На основании отчётной документации и собеседования с аспирантом выставляется зачёт с оценкой.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

### Основная:

- 1) Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогиогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16428>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 2) Юдина О.И. Педагогическая диагностика [Электронный ресурс]: практикум/ Юдина О.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33647>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 3) Самойлов В.Д. Педагогическая антропология [Электронный ресурс]: учебник/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16429>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### Дополнительная:

- 4) Савельева С.С. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности учителя в образовательном процессе вуза [Электронный ресурс]: монография/ Савельева С.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 187 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17785>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 5) Подымова Л.С. Психолого-педагогическая инноватика. Личностный аспект [Электронный ресурс]: монография/ Подымова Л.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18608>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
- 6) Проблемы компетентного подхода в средней и высшей школе [Электронный ресурс]: сборник научных трудов/ Т.Б. Гребенюк [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Российский государственный университет им. Иммануила Канта, 2008.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23911>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 10. Особенности организации процесса зачета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний: *- для слабовидящих:*

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

*- для глухих и слабослышащих:*

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

*- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих* все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме - они разрабатывают лекции и семинары, составляют план-конспект.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» (направленность «Вакуумная и плазменная электроника»).

Автор программы:

**Фонд оценочных средств текущего контроля  
промежуточной аттестации**

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>Знать:</b>            нормативные документы, регламентирующие преподавательскую деятельность на уровне высшего образования;            - формы организации образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования;            - способы организации образовательной деятельности обучающихся и оценивания образовательного процесса;            - этические нормы профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>Уметь:</b>            - планировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс по основным образовательным программам высшего образования;            - целесообразно выбирать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания;            - организовывать и управлять самостоятельной деятельностью обучающихся;            - курировать выполнение курсовых работ и проектов бакалавров и магистров</p>
	<p><b>Владеть:</b>            - основами педагогической деятельности;            - способами педагогической рефлексии, самоанализа и самооценки собственной педагогической деятельности;            - способами личностного и профессионального саморазвития;            - методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</p>

	<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА</b>
оценка «отлично»	знает требования к формированию и реализации ООП в системе высшего образования; имеет представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; владеет методикой применения современных образовательных технологий в учебном процессе с учетом специфики направления подготовки; проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана.
оценка «хорошо»	имеет представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; производит отбор и использует современные образовательные технологии с учетом специфики направленности (профиля) подготовки; проектирует образовательный процесс в рамках модуля.
оценка «удовлетворительно»	имеет сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО; имеет неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; проводит отбор методов преподавания и использует их с учетом специфики преподаваемой дисциплины; проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины.

оценка «неудовлетворительно»	Имеет фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования; имеет фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам, затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы; проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности
---------------------------------	--

**Задания для текущего контроля**

**Собеседование с научным руководителем**

Проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане педагогической практики аспиранта.

**Критерии оценки:**

«зачтено»	Этап работы соответствует плану и выполнен полностью
«не зачтено»	Имеет место неполное выполнение этапа работы; выявлены существенные ошибки при выполнении эксперимента или обработке полученных данных



Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	2	3	4	5
Знание нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования Шифр 3 (ОПК-5)-1	Обучающийся имеет фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования.	Обучающийся имеет сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО.	Обучающийся имеет сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования.	Обучающийся обладает умением сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования
Знание требований к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров Шифр 3 (ОПК-5)-2	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.
3. Умение осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания У (ОПК-5)-1	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки
4. Умение курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров Шифр: У (ОПК-5)	Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной работы	Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	Оказание систематических консультаций обучающимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, магистров
Овладение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования В(ОПК-5) - 1	проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс в рамках модуля	проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана