

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Институт радиоэлектроники и информационных технологий-РТФ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке
_____ В.В. Кружаев
«___» _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРО-
ФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

| Перечень сведений о рабочей программе дисциплины | Учетные данные |
|--|--|
| Образовательная программа: <i>Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии. Системы, сети и устройства телекоммуникаций. Радиолокация и радионавигация.</i> | Код ОП <i>11.06.01</i> |
| Направление подготовки: <i>Электроника, радиотехника и системы связи.</i> | Код направления и уровня подготовки <i>11.06.01</i> |
| Уровень подготовки: <i>высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации.</i> | |
| ФГОС ВО | Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <i>30.07.2014 г. № 876 с изменениями от 30 июня 2015 г.</i> |

СОГЛАСОВАНО
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2018

Программа составлена авторами:

| № | ФИО | Ученая степень, ученое звание | Должность | Департамент | Подпись |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| 1 | Важенин Влади- мир Григорьевич | К.т.н., доцент | доцент | радиоэлектроники и связи | |
| 2 | Лесная Любовь Леонидовна | нет | научный со- трудник | радиоэлектроники и связи | |

Рекомендовано учебно-методическим советом Института радиоэлектроники и информаци-
онных технологий - РТФ

Председатель учебно-методического совета _____ В.Г. Коберниченко

Согласовано:

Начальник ОПНПК _____ Е.А.Бутрина

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

Программа составлена на основе:

- требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 876 с изменениями от 30 июня 2015 г по направлению подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»;
- учебных планов УрФУ по образовательным программам высшего образования для направленностей «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и «Радиолокация и радионавигация» по направлению подготовки 11.06.01 – Электроника, радиотехника и системы связи.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) относится к циклу Б2 «Практики» основной образовательной программы подготовки аспирантов для направленностей «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии», «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и «Радиолокация и радионавигация» по направлению подготовки 11.06.01 – «Электроника, радиотехника и системы связи» и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Основные цели педагогической практики аспирантов:

- изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях,
- развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности,
- укрепление мотивации к педагогическому труду в высшей школе.
- знакомство аспирантов со спецификой деятельности преподавателя технических дисциплин и формирование умений выполнения педагогических функций;
- закрепление психолого-педагогических знаний в области инженерной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

Основными задачами педагогической практики являются:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения,
- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.

В результате педагогической практики аспирант должен:

знать:

- достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками;
- правовые и нормативные основы функционирования системы образования;
- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе ФГОС;
- современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности;
- основы учебно-методической работы в высшей школе
- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения;
- основы педагогической культуры и мастерства;
- основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в техническом вузе;
- методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;

уметь:

- применять методы и приемы составления планов лекций, задач, упражнений, тестов по различным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;
- использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом студентами;
- использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;
- основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе.
- осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса;
- выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий;
- анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению.

иметь навыки:

- владения техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования института, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам;
- владения техникой речи правилами поведения при проведении учебных занятий;
- владение методикой и технологией проведения учебного занятия (лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия, консультации по дисциплине, курсовому проектированию, проверку различных видов домашних заданий, проведение промежуточных аттестаций с балльной оценкой);
- овладение методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов.

обладать компетенциями:

Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Базой педагогической практики является ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина». Организатором педагогической практики является кафедра, за которой закреплена подготовка аспирантов по соответствующей научной специальности.

При необходимости аспирант может пройти педагогическую практику на других сходных по тематике кафедрах, особенно в случае совпадения научных интересов кафедры и диссертационного исследования аспиранта.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделениях университета применительно к учебному процессу.

Общее руководство педагогической практикой и научно-методическое консультирование осуществляется научным руководителем или руководителем практики.

В обязанности руководителя практики входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед направлением аспирантов на практику;
- составление индивидуального плана прохождения практики каждому аспиранту и согласование его с руководителем практики от организации;
- организация работы аспирантов в соответствии с программой педагогической практики;
- подготовка индивидуальных заданий для прохождения практики;
- обеспечение аспирантов необходимым нормативным, бланковым материалом, справочной литературой и др.;
- проведение консультаций в установленное время;

- проверка отчетов аспирантов по практике;
- представление зам. директора ИРИТ-РТФ по научной работе письменного отчета о проведении практики, включающего предложения и замечания по совершенствованию практической подготовки аспирантов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Распределение видов учебных занятий и часов, зачетных единиц по семестрам

| Вид занятий | Количество часов в семестр | | Трудоемкость | |
|---|-------------------------------|----------------------------|--------------|----------|
| | 3-й семестр | | Час. | Зач. ед. |
| | проведение аудиторных занятий | учебно-методическая работа | | |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) | 36 | 72 | 108 | 3 |

2.2 Содержание практики

2.2.1 Объем, сроки проведения и содержание педагогической практики аспирантов

Общий объем часов педагогической практики составляет 108 часов или 3 зачетные единицы. Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебными планами и индивидуальными планами работы аспирантов и составляет 2 недели в 3 семестре

Педагогическая практика проходит в два этапа:

1 этап – подготовительный (**пассивная практика**) – 72 часа учебно-методической работы. Предполагает следующие виды деятельности:

- посещение и анализ занятий ведущих профессоров и доцентов;
- посещение научно-методических консультаций;
- составление индивидуального плана педагогической практики;
- разработка рабочей программы учебной дисциплины (выбор дисциплины согласовывается с научным руководителем);
- подбор материалов к лекциям, конструированию семинарских, практических, лабораторных занятий;
- самостоятельное изучение литературы по проблемам педагогики высшей школы; изучение методик подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; освоение инновационных образовательных технологий;
- знакомство с учебной опытно-экспериментальной базой института; с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д.

Результатом этого этапа являются конспекты, схемы, наглядные пособия и другие дидактические материалы.

2 этап - активная педагогическая практика – 36 часа учебно-методической работы. Целью является приобретение навыков преподавательской деятельности, проведение учебных занятий в группах студентов, включенных в сетку нагрузки ИРИТ-РТФ.

Сроки прохождения практики устанавливаются согласно индивидуальному плану работы аспиранта и согласуются с научным руководителем, зам. директора ИРИТ-РТФ по научной работе.

Помимо проведенных занятий по заданию руководителя аспиранты выполняют следующие **виды работы:**

- проектирование и проведение практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- разработка мультимедийных комплексов по техническим дисциплинам;
- проектирование междисциплинарных модулей для изучения наиболее сложных и профессионально значимых понятий;
- разработка тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых и дипломных проектов;
- конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация;
- разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий;
- сравнительный анализ различных методов оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении инженерных дисциплин;
- оптимизация учебно-познавательной деятельности и повышение качества инженерной подготовки;
- проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессионально и личностно значимых качеств студента (преподавателя) и анализ его результатов;
- анализ отечественной и зарубежной практик подготовки специалистов с высшим техническим образованием.

Содержание педагогической практики аспиранта определяется с учетом интересов и возможностей института, где она проводится, и полностью определяется индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю направления аспирантуры и с учетом предварительно сформулированной темы диссертационной работы.

2.2.2 Самостоятельная работа аспирантов

| Перечень заданий для самостоятельной работы | Трудоемкость | |
|--|--------------|----------|
| | час. | зач. ед. |
| Составление плана педагогической практики | 6 | 1/6 |
| Разработка макета рабочей программы дисциплины по определенному курсу | 6 | 1/6 |
| Подбор учебной, научной, публицистической литературы для составления конспекта лекции | 6 | 1/6 |
| Изучение учебной и научной педагогической литературы | 6 | 1/6 |
| Изучение инновационных образовательных технологий | 6 | 1/6 |
| Составление конспекта лекции | 6 | 1/6 |
| Разработка методических рекомендаций по проведению семинарских, практических или лабораторных занятий. Выбор методики определения знаний студентов | 6 | 1/6 |

| | | |
|--|----|-----|
| Оформление раздаточного материала или презентации к лекционному занятию | 12 | 1/3 |
| Разработка тестовых заданий, задач, упражнений, сценариев деловых игр для проведения семинарских занятий | 12 | 1/3 |
| Оформление отчета педагогической практики | 6 | 1/6 |
| Итого | 72 | 2 |

3 ОТЧЕТНОСТЬ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация проводится по итогам практики на основании представления письменного отчета и отзыва руководителя практики.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

1. Индивидуальный план (задание) педагогической практики
2. Введение, в котором указываются:
 - цель, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
3. Основная часть, содержащая:
 - анализ психолого-педагогической литературы по теме педагогической практики;
 - описание практических задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики;
 - описание организации индивидуальной работы;
 - результаты анализа проведения занятий;
4. Заключение, включающее:
 - описание навыков и умений, приобретенных на практике;
 - предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы;
5. Список использованных источников.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике: отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 2 см; рекомендуемый объем отчета – 20-25 страниц машинописного текста.

По итогам представленной отчетной документации выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и выписке из решения ученого совета института о выполнении индивидуального плана обучения.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1 Основная и дополнительная литература

4.1.1 Основная литература

1. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности : учеб. пособие для студентов / С.Д. Смирнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Academia, 2005. – 394 с.
1. Мандель, Б.Р. Педагогика : учебное пособие [Электронный ресурс] / Б.Р. Мандель. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463778>.

2. Современные образовательные технологии / Л.Л. Рыбцова. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276535>.

4.1.2 Дополнительная литература

1. Столяренко, А.М. Общая педагогика : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.М. Столяренко. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2012. – 479 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436823>.
2. Столяренко, А.М. Психология и педагогика : Psychology and pedagogy : учебник для студентов вузов [Электронный ресурс] / А.М. Столяренко. – 3-е изд., доп. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 543 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446437>.

4.2 Программное обеспечение

Уральский федеральный университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (MathCAD, Matlab, LabView и др.).

4.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам. Электронно-библиотечная система УрФУ и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории образовательной организации, так и вне ее и обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru/>.
2. Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
4. Федеральный портал. Российское образование <http://www.edu.ru/>.
5. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <http://study.urfu.ru/>.
6. Российская Государственная Библиотека (Информационно-поисковая система РГБ), Москва <http://www.rsl.ru/>.
7. Российская национальная библиотека (РНБ), Санкт-Петербург <http://www.nlr.ru/>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ), Москва <http://www.gpntb.ru/>.
9. Открытый международный архив электронных препринтов arXiv.org.
10. Базы патентов, открытый поиск wipo.int.
11. Базы данных ВИНТИ <http://viniti.ru/>.
12. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru.
13. Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН <http://cnb.uran.ru/resource/katalog>.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

Режимы доступа к электронно-библиотечной системе:

Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru>

Каталоги библиотеки <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=76>

Электронный каталог <http://opac.urfu.ru/>

Электронно-библиотечные системы <http://lib.urfu.ru/mod/resource/view.php?id=2330>

Электронные ресурсы свободного доступа <http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=75>

Электронные ресурсы по подписке <http://lib.urfu.ru/mod/data/view.php?id=1379>

В том числе:

ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>;

Web of Science: <http://apps.webofknowledge.com>;
Scopus: <http://www.scopus.com/>

4. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ППП

| Номер листа изменений | Номер протокола заседания учебно-методического совета института | Дата заседания учебно-методического совета института | Всего листов в документе | Подпись руководителя направления подготовки (ОП) |
|------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |