

**Опыт практической подготовки обучающихся
на базовой кафедре**

**«Проектирование и технология
электронных приборов
радиоэлектроники»**

Заведующий кафедрой
Генеральный директор
АО «НИИЭМП», к.т.н.

В.Д. Зуев

Пенза, 2023 г.

СОЗДАНИЕ КАФЕДРЫ



С момента основания по февраль 2019 года кафедру возглавлял профессор, доктор технических наук **Буц Виктор Петрович**, являющийся основателем единственной в РФ научной школы по вакуумным высоковольтным высокочастотным пассивным радиокомпонентам.



23 сентября 2015 г. состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между АО «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов» и ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», который установил развитие долгосрочных партнерских отношений в области образования и науки.



СОЗДАНИЕ КАФЕДРЫ



1 ноября 2015 г. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» совместно с АО «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов» создали базовую кафедру «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники»
(Приказ № 1180/о от 03.11.2015 г.).

Статус, основные задачи, функции, структура, права, ответственность, порядок организации деятельности базовой кафедры «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники» определяются **положением о кафедре ПИТЭПР** от 25.12.2015 г.



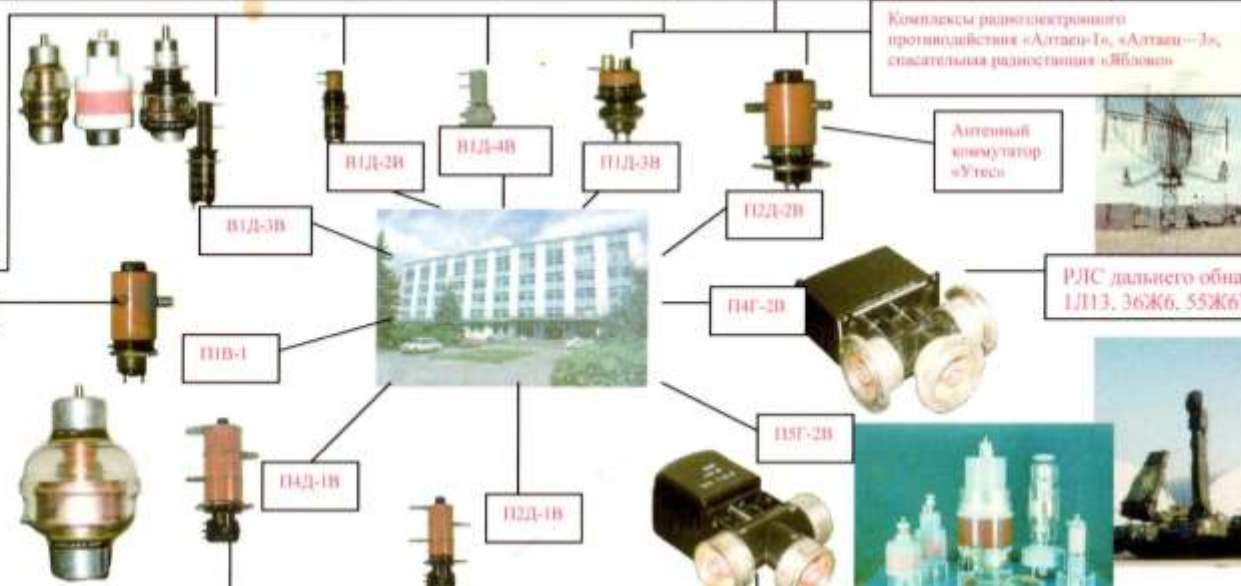
Высокочастотные вакуумные изделия разработки НПК-2 НИИЭМП



Самолетные и вертолетные радиостанции «Арлекин», «Бозон-2М», «Байкал-А», «Крестец-3»



Мобильные средства связи «Сердолик», «Артек-1КВ», «Артек-1УКВ», «Артек-0,5»



Средства связи ВМФ, в т.ч. береговой центр связи ЧФ



Сегодня НИИЭМП продолжает работу по импортозамещению электронных компонентов для средств связи, радиолокации, бортовой аппаратуры космических и летательных аппаратов. Налажен выпуск особо востребованных на рынке **переменных непроволочных подстрочных резисторов**, предназначенных для работы в цепях постоянного и переменного токов. Изделия успешно заменяют аналоги американского и японского производства в широком спектре аппаратуры – в течение года спрос на устройства увеличился в несколько сотен раз. Также заслуживают внимания **высокочастотные вакуумные выключатели и постоянные резисторы**, разработанные для замены британских, сингапурских и тайваньских изделий в составе радиоэлектронной аппаратуры гражданского, специального и двойного назначения.

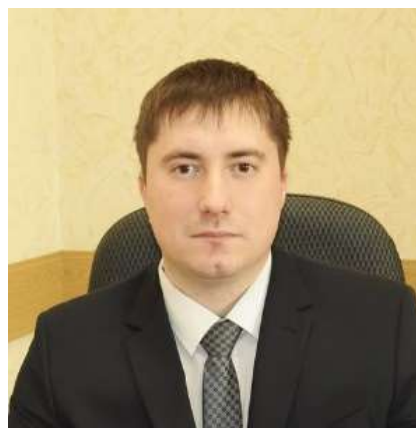
В Росэлектронике считают, что спрос на отечественную ЭКБ сейчас стремительно растет. Предприятия холдинга ежегодно разрабатывают и осваивают в производстве новые типы и типонаминалы ЭКБ, наращивают производственные мощности, и сегодня готовы предложить заказчикам продукцию, не уступающую по техническим характеристикам иностранным изделиям.



Выставка «ЭкспоЭлектроника-2023»

<https://ruselectronics.ru/news/>

Коллектив кафедры



Заведующий кафедрой, к.т.н.
Зуев Вячеслав Дмитриевич
Генеральный директор
АО «НИИЭМП»



Баннов
Валерий Яковлевич
Заместитель
заведующего
кафедрой,
доцент



Дерябин
Денис Викторович
заместитель генерального
директора по
государственному
оборонному заказу
АО «НИИЭМП»



Рыжов
Александр Алексеевич
к.т.н., заместитель
генерального директора по
научно-техническому
развитию АО «НИИЭМП»

Направления подготовки студентов

Кафедра «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники» (ПиТЭПР) является базовой кафедрой при АО «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов» и осуществляет подготовку студентов по двум укрупненным группам направлений подготовки (согласно договору от 23.09.2015 года):

Программа подготовки, шифр	Наименование
Очная форма обучения	
11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы

Кроме этого кафедра курирует набор и практическую подготовку студентов по укрупненным группам 09, 10, 13, 15, 22, 27

Целевой прием студентов для АО «НИИЭМП»

Шифр	Наименование направления	Число студентов					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Бакалавриат						
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	2	1			1	
09.03.02	Информационные системы и технологии	2	2	1	1		
11.03.03	Конструирование и технология электронных средств	3		2	1	2	1
11.04.04	Электроника и нанoeлектроника				1		
12.03.01	Приборостроение	2		1			2
12.03.05	Лазерная техника и лазерные технологии	2	2				
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	2	1				
15.03.02	Технологические машины и оборудование	2	2				
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств		1		2		
22.03.01	Материаловедение и технология материалов	2	2	2			
	Специалитет						
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем				1		
27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники			1	2	1	
	Магистратура						
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	2					
11.04.03	Конструирование и технология электронных средств	3		2	1		1
11.04.04	Электроника и нанoeлектроника			1	1		
27.04.02	Управление качеством	1				1	
ИТОГО *		23	11	9	10	5	4
* В 2013 - 2016 годы целевой прием составлял в среднем 21 студент в год							

Перечень учебных дисциплин кафедры ПиТЭПР

БАКАЛАВРИАТ

- Элементная база электронных средств;
- Применение полимеров и композитов в конструкциях радиоэлектронных средств;

МАГИСТРАТУРА

- Конструирование компонентов и узлов электронных средств;
- Проектирование сложных систем;
- Проектирование радиоэлектронных средств с применением технологий быстрого прототипирования;
- Современные конструкционные материалы радиоэлектронных средств.



**Всего на ПиТЭПР
проходят обучение
86 студентов
дневной формы обучения**



Аудиторный фонд

Для кафедры «ПиТЭПР» на предприятии выделена аудитория, которая в настоящее время укомплектовывается необходимым оборудованием. Также для приобретения практических знаний и навыков студентам доступны все производственные участки а также конференц-зал предприятия.

Оборудование АО «НИИЭМП», доступное для практической деятельности студентов:

Измерители емкости;

Измерители сопротивлений;

Вибростенды;

Ударные стенды;

Камеры холода;

Камеры тепла;

Водородные печи;

Вакуумные печи;

Откачные посты;

Установки напыления тонких пленок;

Генераторы высокочастотных колебаний.



Конференц-зал



Аудитория кафедры ПиТЭПР



СОТРУДНИЧЕСТВО С АО «НИИЭМП»



Для студентов Политехнического института ПГУ сотрудничество с АО «НИИЭМП» — это возможность стабильной работы и хорошего заработка в будущем. Осуществляя изготовление качественных и востребованных изделий одного из ведущих предприятий России в области резисторостроения, а также разработку и производство микросборок, ЦАП и АЦП, вакуумных конденсаторов и высокочастотных коммутирующих устройств, студенты приобретают практические навыки, необходимые для квалифицированной работы в радиоэлектронной промышленности.

Профориентационная работа

Кафедра ПиТЭПР совместно с АО «НИИЭМП» регулярно проводят экскурсии для студентов и абитуриентов Политехнического института с целью ознакомления с особенностями будущей трудовой деятельности и современным состоянием отрасли.



Профориентационная работа

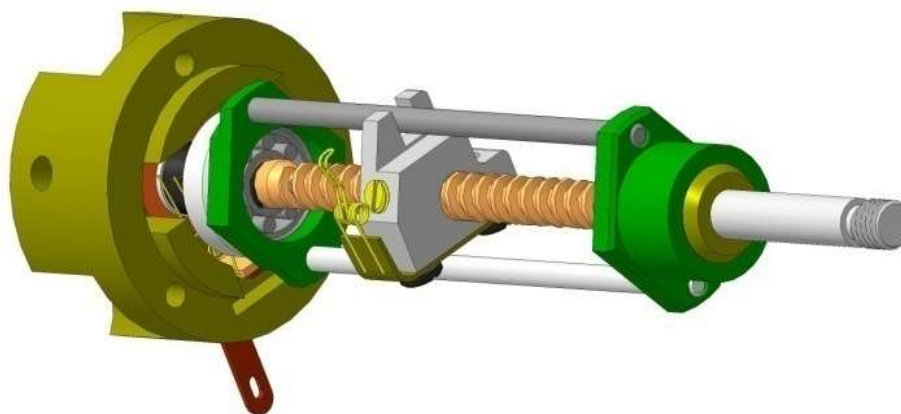
Кафедра ПиТЭПР совместно с АО «НИИЭМП» приняла активное участие в днях карьеры холдинга Росэлектроники с целью ознакомления студентов Политехнического института с современным состоянием отрасли



Конструкция прецизионного потенциометра

Разработанный потенциометр состоит из трех основных частей:

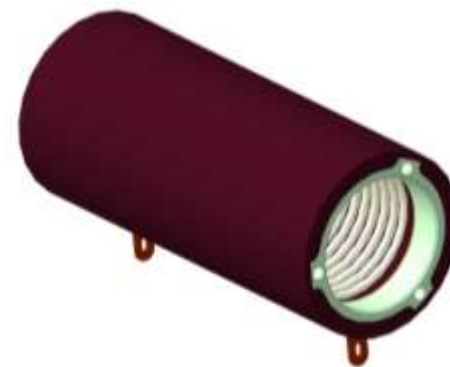
подвижный контактный узел



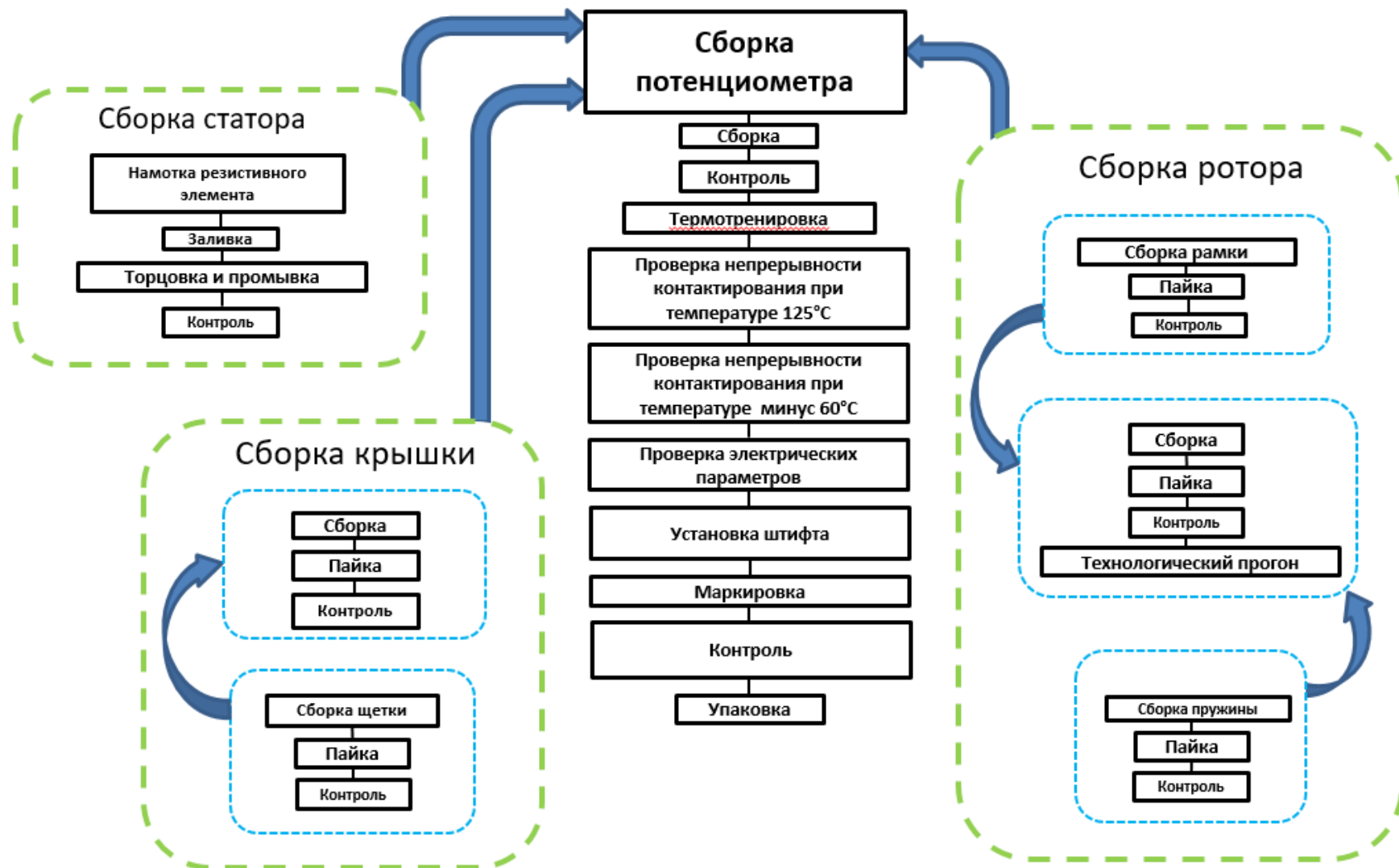
резистивный элемент



корпус с выводами



Технология изготовления прецизионного потенциометра



СОТРУДНИЧЕСТВО С АО «НИИЭМП»



Акционерное общество
«Научно – исследовательский институт
электронно-механических приборов»
(АО «НИИЭМП»)

ОКПО 07567499, ОГРН 3115834003183,
ИНН/КПП 5834054179/583401001

Адрес: Пенза, 440000, г. Пенза, ул. Карамзина, 44.

E-mail: niiemp@niiemp.ru, www.niiemp.ru

Телефон: (8412) 47-71-01

факс: (8412) 94-38-25

Исх. № 1745 от 13.04.2023

На № _____ от _____

Ректору ФГБОУ ВО «ПГУ»
А.Д. Гулякову

ул. Красная, д. 40, г. Пенза, 440026

О предоставлении свободного посещения

Уважаемый Александр Дмитриевич!

АО «НИИЭМП» является предприятием оборонно-промышленного комплекса и специализируется на разработке, выпуске сложных наукоемких электронно-механических устройств и электронизмерительных приборов. В настоящее время существенную долю заказов на предприятии составляют государственные оборонные заказы по поставке товаров и выполнению работ в целях обеспечения обороны и безопасности РФ.

В связи с необходимостью соблюдения условий государственного контракта по государственному оборонному заказу, касающихся количества, качества, комплектности поставляемых изделий, качества выполняемых работ, оказываемых услуг, сроков поставки товаров и выполнения работ, прошу Вас предоставить свободное посещение следующим студентам группы 20ПК2, работающим в АО «НИИЭМП» по настоящее время и принимающим непосредственное участие в выполнении государственного оборонного заказа:

- Федякин Алексей Николаевич;
- Кузин Дмитрий Андреевич;
- Шугуров Сергей Сергеевич;
- Винокуров Александр Олегович.


Генеральный директор

В.Д. Зуев

Исп.: Романова Ю.А.
Телефон: (8412) 47-72-80



Ректору ФГБОУ ВО «ПГУ»
А.Д. Гулякову

ул. Красная, д. 40, г. Пенза, 440026

Акционерное общество
«Научно – исследовательский институт
электронно-механических приборов»
(АО «НИИЭМП»)

ОКПО 07567499, ОГРН 3115834003183,
ИНН/КПП 5834054179/583401001

Адрес: Пенза, 440000, г. Пенза, ул. Карамзина, 44.

E-mail: niiemp@niiemp.ru, www.niiemp.ru

Телефон: (8412) 47-71-01

факс: (8412) 94-38-25

Исх. № 1142 от 15.03.2023

На № _____ от _____

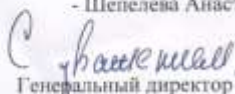
О предоставлении свободного посещения

Уважаемый Александр Дмитриевич!

АО «НИИЭМП» является предприятием оборонно-промышленного комплекса и специализируется на разработке, выпуске сложных наукоемких электронно-механических устройств и электронизмерительных приборов. В настоящее время существенную долю заказов на предприятии составляют государственные оборонные заказы по поставке товаров и выполнению работ в целях обеспечения обороны и безопасности РФ.

В связи с необходимостью соблюдения условий государственного контракта по государственному оборонному заказу, касающихся количества, качества, комплектности поставляемых изделий, качества выполняемых работ, оказываемых услуг, сроков поставки товаров и выполнения работ, прошу Вас предоставить свободное посещение следующим студентам группы 19ПК1, работающим в АО «НИИЭМП» по настоящее время и принимающим непосредственное участие в выполнении государственного оборонного заказа:

- Каталевский Захар Евгеньевич;
- Шафеев Кирилл Андреевич;
- Карпин Данила Сергеевич;
- Блишков Илья Алексеевич;
- Шепелева Анастасия Эдуардовна.


Генеральный директор

В.Д. Зуев

Исп.: Романова Ю.А.
Телефон: (8412) 47-72-80

ПРИКАЗ

24.03.2023

№ 763/с

О прохождении производственной практики

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Направить на преддипломную практику, реализуемую в форме практической подготовки, обучающихся 4 курса очной формы обучения факультета информационных технологий и электроники направления подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств с 12.04.2023 по 08.06.2023 в профильные организации:

№	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Место прохождения практики, руководитель практики от профильной организации
Гр.19ПК1		
4.	Блинков Илья Алексеевич	АО «НИИЭМП», г. Пенза, Зуев В. Д. – генеральный директор
5.	Гаврилов Владислав Андреевич	АО «НИИФИ», г. Пенза Новоселов А.С. - генеральный директор
11.	Карпин Данила Сергеевич	АО «НИИЭМП», г. Пенза, Зуев В. Д. – генеральный директор
12.	Каталевский Захар Евгеньевич	АО «НИИЭМП», г. Пенза, Зуев В. Д. – генеральный директор
26.	Шафеев Кирилл Андреевич	АО «НИИЭМП», г. Пенза, Зуев В. Д. – генеральный директор
27.	Шепелева Анастасия Эдуардовна	АО «НИИЭМП», г. Пенза, Зуев В. Д. – генеральный директор

Примеры тем выпускных квалификационных работ

ФИО	Тема ВКР	Руководитель
Бакалавриат, направление 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»		
Клычко Владислав Петрович	Малогабаритный вакуумный конденсатор	Дерябин Д.В. - доцент каф. ПитЭПР
Першин Павел Андреевич	Высокочастотный вакуумный конденсатор	Рыжов А.А. - к.т.н., доцент каф. ПитЭПР
Петров Владислав Валерьевич	Установка для импульсной электротермотренировки резисторов	Кострикина И.А. - к.т.н., доцент каф. ПитЭПР
Магистратура, направление 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»		
Прошин Алексей Анатольевич	Гидрогенизационный генератор проточного типа	Буц В. П. – д.т.н., профессор, зав. каф. ПитЭПР
Буланова Татьяна Геннадьевна	Технологические методы повышения надежности резисторов	Зуев В. Д. – к.т.н., зав.каф. ПитЭПР
Денисова Ольга Михайловна	Исследование и разработка специальных технологических процессов самовосстанавливающихся предохранителей	Рыжов А.А. – к.т.н., доцент каф. ПитЭПР
Зуева Светлана Вячеславовна	Исследование и разработка прецизионных проволочных потенциометров	Баннов В.Я. - доцент каф. ПитЭПР

Итоги анкетирования обучающихся кафедры «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники»

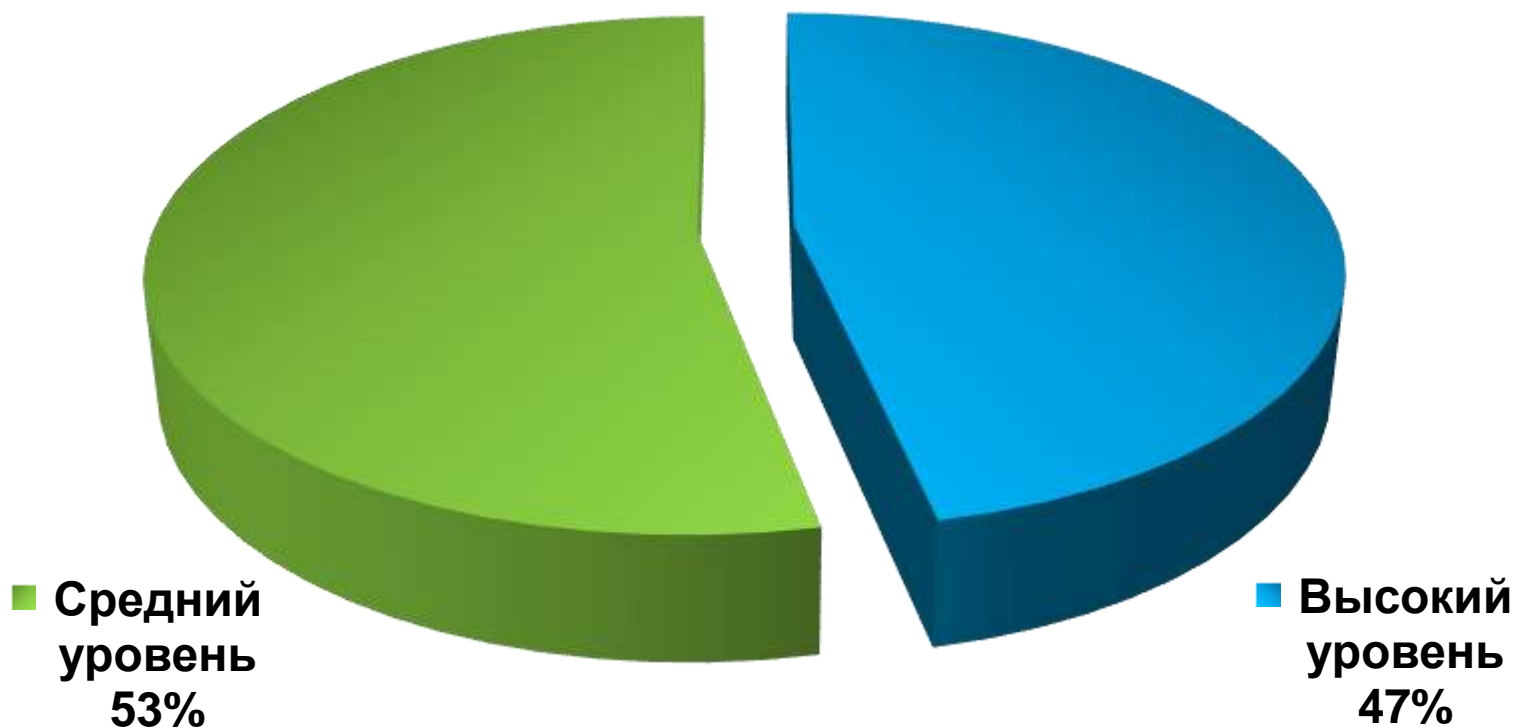
Вы довольны организацией учебных/производственных практик?





Итоги анкетирования обучающихся кафедры «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники»

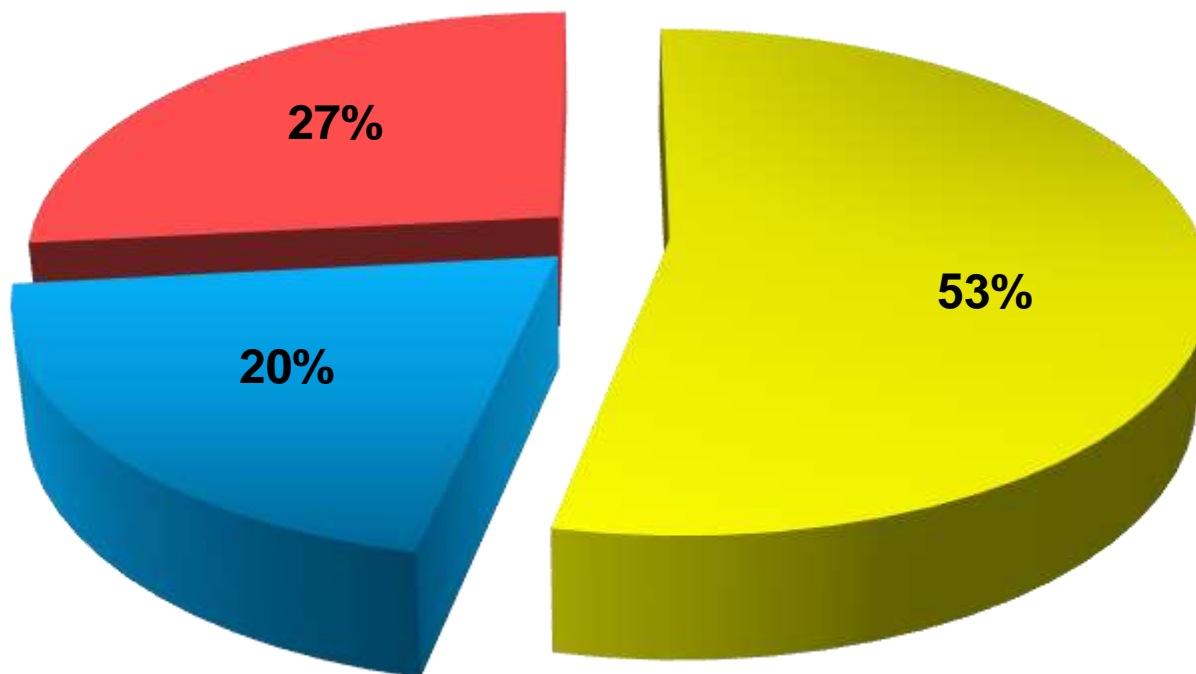
Насколько высоко Вы оцениваете уровень Вашей практической подготовки по специальности / направлению подготовки, на котором учитесь?





Итоги анкетирования обучающихся кафедры «Проектирование и технология электронных приборов радиоэлектроники»

Как Вы оцениваете свои перспективы на рынке труда?



- Смотрю в будущее с оптимизмом
- Испытываю неуверенность, рассматриваю свои шансы на трудоустройство не очень высоко
- Готов работать там, где смогу больше заработать, независимо от специальности

- ✓ обеспечить высокое качество реализации основных профессиональных образовательных программ;
- ✓ подготовить квалифицированные инженерные и научные кадры, ориентированные на высокие технологии АО «НИИЭМП»;
- ✓ обеспечить все дисциплины бакалавриата и магистратуры, закрепленные за кафедрой ПиТЭПР, дополнительной учебно-методической литературой и стендами техпроцессов изготовления изделий.

**Благодарим за помощь и
поддержку в работе базовой кафедры
заведующего кафедрой
КиПРА Юркова Н. К.,
первого проректора ПГУ
Артамонова Д. В. и
проректора по УР Механова В.Б.**

*Благодарю за
внимание!*