



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пензенский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)**

**Политехнический институт**

**Факультет приборостроения, информационных технологий и  
электроники**

**Кафедра «Физика»**

---

**УТВЕРЖДЕНА**

ученым советом университета

(протокол от 25.02.2020 № 6)

## **ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ**

**кафедры «Физика» на 2020 – 2024 гг.**

## **1. Цели и задачи программы развития кафедры «Физика» ФПИТЭ ПИ ПГУ (соответствуют целям и задачам развития ФПИТЭ ПИ ПГУ)**

1.1. Целью программы является:

- инновационное развитие кафедры и внедрение в образовательный процесс компетентностного подхода;

1.2. Основными задачами деятельности кафедры являются:

- Создание и внедрение в учебный процесс инновационных технологий подготовки бакалавров и магистров физики, ориентированных на реальные потребности предприятий, позволяющих своевременно и адекватно реагировать на изменение вектора развития современных технологий.
- Совершенствование системы фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям науки и техники, являющейся для студентов важнейшим инструментом овладения ключевыми компетенциями поиска, анализа, освоения и обновления информации.
- Совершенствование лабораторной базы кафедры для обеспечения качества предоставления образовательных услуг, проведения научных исследований и осуществления высокотехнологичных разработок, соответствующих требованиям инновационного развития.
- Развитие академической мобильности студентов и преподавателей кафедры, активное участие в разработке и реализации совместных образовательных проектов, в международных симпозиумах и научно-технических конференциях.

## **2. Ключевые проекты мероприятий, способствующие достижению целей развития кафедры**

### **2.1 Учебно-методическая работа и кадровый состав**

- повышение качества основных образовательных программ с учетом требований ФГОС, профессиональных стандартов работодателей и перспектив развития рынков труда;
- повышение эффективности системы обучения бакалавров, магистров и аспирантов за счет привлечения студентов к научной работе: участию в публикациях, в научно-технических конференциях, в конкурсах на получение грантов;
- повышение квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры на основе современных инновационных технологий в образовании.

## **2.2 Научно-исследовательская работа**

- развитие системы сотрудничества с ведущими отечественными и зарубежными образовательными и научными центрами в области фундаментальных и прикладных исследований;
- усилить подготовку высококвалифицированных кадров – кандидатов и докторов наук;
- активная популяризация научно – педагогической школы кафедры с целью привлечения студентов, аспирантов и докторантов к проведению НИР для формирования нового поколения исследователей и развития компетентностного подхода в образовании, формируемого ФГОС 3++.

## **2.3 Профориентационная работа**

- формирование долговременных устойчивых связей с поставщиками абитуриентов (школы, гимназии, лицеи города и сельских районов);
- активное участие преподавателей кафедры в «Днях открытых дверей», в «Университетских субботах», тематических конкурсах и олимпиадах, в организации работы с одаренными детьми, в работе Инженерной школы ПГУ;
- организация профориентационных мероприятий с участием абитуриентов, родителей и работодателей;
- постоянная активизация профориентационной работы с абитуриентами через сайт кафедры и социальные сети;
- привлечение школьников на занятия в тематические кружки кафедры.

## **2.4 Работа по трудоустройству выпускников**

- повысить эффективность практической направленности в подготовке студентов всех уровней через более эффективное использование связей кафедры с высокотехнологичными предприятиями региона;
- активизировать участие кафедры в мероприятиях «Дни открытых турникетов» с участием предприятий-работодателей.

## **2.5 Международная деятельность**

- повысить эффективность академической мобильности преподавателей и студентов;
- активизировать публикации в журналах из баз данных SCOPUS и Web of Science с участием зарубежных ученых;

- расширить практику подачи заявок на гранты с международным участием: БРИКС и конкурс на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований, проводимый РФФИ совместно с Государственным фондом естественных наук Китая.

## **2.6 Научно-исследовательская работа студентов**

- активизировать участие студентов в НИР, в научно-технических конференциях, научных конкурсах, олимпиадах, в подготовке заявок на гранты, а также в работе СНО;
- совершенствовать работу постоянно действующего студенческого научного кружка «Современные проблемы физики»;
- непрерывно расширять научно-технический кругозор студентов и прививать им навыки исследовательской работы;

## **2.7 Воспитательная работа**

- повысить эффективность системы контроля посещаемости занятий студентами;
- повысить эффективность воспитательной работы, проводимой преподавателями кафедры по пропаганде здорового образа жизни, патриотическому и эстетическому воспитанию, по противодействию распространению наркомании, курения, а также экстремизма;
- организовать системный подход в работе со студентами – задолжниками: дополнительные занятия по расписанию, заслушивание на заседаниях кафедры с участием кураторов и студентов-задолжников.

## **2.8 Работа по совершенствованию материально-технической базы кафедры**

- совершенствовать материально-техническую базу кафедры для интенсификации учебного процесса, внедрения новых технических средств обучения, применения мультимедийных технологий;
- разработать лекционные занятия с мультимедийным сопровождением, расширить практику использования on-line лекционных курсов на кафедре;
- повысить эффективность работы кафедрального интернет-класса для самостоятельной работы студентов.

**3. Основные показатели развития кафедры «Физика»  
на 2020 – 2024 г.г.**

№ п/п	Показатели/индикаторы, единицы измерения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
<b>1. Образование</b>						
1.1.	Общий контингент студентов, чел.	57	56	57	58	60
1.2.	Количество реализуемых ОПОП ВО, ед.	3	3	3	3	3
1.3.	Количество программ дополнительного образования, ед.	-	-	-	-	-
1.4.	Численность лиц, обучающихся в магистратуре/аспирантуре, чел.	7/0	7/0	7/1	7/1	7/1
1.5.	Доля выпускников, трудоустроившихся по специальности в течение трех лет после окончания университета, %	70	72	73	74	75
<b>2. Наука и инновации</b>						
2.1.	Доля НПП, участвующих в выполнении НИР (НИОКР), %	40	45	50	55	60
2.2.	Количество статей, изданных в научной периодике, индексируемой Web of Science/ Scopus/ Российский индекс цитирования, в российских рецензируемых научных журналах, шт.	2/1/2	2/1/2	2/1/2	2/2/3	2/2/5
2.3.	Количество изданных монографий, шт.	-	-	1	-	1
2.4.	Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой WebofScience/Scopus/ РИНЦ, ед.	16/23/ 189	16/23/ 189	17/24/ 190	18/25/ 191	19/27/ 193
2.5.	Количество защит диссертаций кандидатских/докторских, шт.	-/-	-/-	1/-	-/-	-/-
2.6.	Объем финансирования научных исследований и разработок, тыс.руб.	1955	1965	1975	1985	1995
2.7.	Количество патентов на изобретения, полезные модели, шт.	1	-	1	-	-
<b>3. Международная деятельность</b>						
3.1.	Число иностранных студентов, чел.	9	9	9	9	9
3.2.	Количество международных конференций, симпозиумов, иных мероприятий, организованных кафедрой, ед.	0	0	1	0	0
3.3.	Количество реализуемых программ академической мобильности студентов и НПП с зарубежными университетами, ед.	1	1	1	1	1
<b>4. Воспитательная деятельность и социальное сопровождение</b>						
4.1.	Количество студентов, участвовавших в фестивалях и конкурсах регионального, всероссийского и международного	5	5	5	5	5

№ п/п	Показатели/индикаторы, единицы измерения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
	уровней, чел.					
4.2.	Количество студентов, задействованных в работе творческих коллективов, в студенческих отрядах и волонтерских движениях, чел.	5	5	5	5	5
<b>5. Организационный, кадровый и финансовый менеджмент</b>						
5.1.	Средний балл за страницу сайта кафедры в рейтинге сайтов структурных подразделений университета, балл	100	100	100	100	100
5.2.	Средний балл рейтинговой оценки деятельности ППС кафедры, балл	25	25	30	35	35
5.3.	Показатель кафедры в рейтинге структурных подразделений университета, место	55	50	45	40	35
5.4.	Доля штатного ППС, прошедшего повышение квалификации, профессиональную подготовку, стажировку в общей штатной численности ППС, приведенной к полной ставке, %	100	100	100	100	100
5.5.	Средний возраст основного (штатного) ППС, лет	53	54	55	56	57
5.6.	Доля штатного ППС, имеющего ученую степень кандидата/доктора наук, в общей штатной численности ППС, приведенной к полной ставке, %	87	87	87	87	87

#### 4. Ожидаемые результаты реализации программы развития кафедры «Физика» ПИ ФПИТЭ ПГУ

Программа развития кафедры на 2020 – 2024 г.г. нацелена на следующие конкретные результаты:

- создание высокоэффективной образовательной среды непрерывной многоуровневой подготовки бакалавров и магистров физики, обеспечивающей освоение обучающимися базовых и профессиональных навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс;
- подготовка высококвалифицированных кадров, вооруженных инновационными знаниями, умениями и навыками, готовых решать задачи современного общества;
- повышение востребованности и уровня трудоустроенности выпускников кафедры более 70%;
- создание и развитие системы социального партнерства кафедры, усиление её связей с работодателями, существенный рост положительной общественной репутации кафедры «Физика»;
- улучшение материально-технической и лабораторной базы кафедры для обеспечения качества предоставляемых образовательных услуг, проведения научных исследований и осуществления высокотехнологичных разработок, соответствующих требованиям инновационного развития;
- создание на кафедре среды открытых возможностей для личностного роста студентов, преподавателей и сотрудников.

Заведующий кафедрой  
«Физика»

  
личная подпись

М.Б. Семенов

Принята на заседании кафедры  
«Физика»,

Протокол от 23.01.2020 № 5

Принята на Ученом совете  
факультета приборостроения,  
информационных технологий и электроники  
протокол от 30.01.2020 № 5

Принята на Ученом совете  
Политехнического института  
протокол от 13.02.2020 № 6