**СПРАВКА**

о проверке учебно-методической, научно-исследовательской и воспитательной работы на кафедре «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение»

на базе АО «Научно-исследовательский институт физических измерений»

за 2020-2024 гг.

**1. Кадровый состав кафедры**

 Кафедра РКАП организована на базе АО «НИИФИ» в 2014 году, входит в состав Политехнического института, не является выпускающей.

В настоящее время на кафедре работает 5 преподавателей, в том числе:
1 штатный преподаватель и 4 внешних совместителя из числа ведущих специалистов базовой организации. Должность заведующего кафедрой с сентября 2024 года занимает генеральный директор АО «НИИФИ» д.т.н., доцент Дмитриенко А.Г.

Сведения о профессорско-преподавательском составе (ППС) приведены в таблице 1. Всего ставок – 2,25.

Таблица 1 – Количественный состав ППС

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | ФИОпреподавателя | Ученая степень | Ученоезвание | Должность | Категория | Ставка |
| 1 | Дмитриенко А.Г. | д.т.н. | доцент | зав. кафедрой | внеш. совм. | 0,25 |
| 2 | Цыпин Б.В. | д.т.н. | профессор | профессор | штатный | 1,00 |
| 3 | Кикот В.В. | к.т.н. | – | доцент | внеш. совм. | 0,50 |
| 4 | Гулиева Д.А. | к.т.н. | – | доцент | внеш. совм. | 0,25 |
| 5 | Полякова Е.А. | к.т.н. | – | доцент | внеш. совм. | 0,25 |

В таблице 2 приведены сведения о возрастном составе ППС кафедры.

Таблица 2 – Возраст преподавателей кафедры

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| До 35 лет | 35-39 лет | 40-44 лет | 45-49 лет | 50-54 лет | 55-59 лет | Свыше 60 лет |
| 1 чел. | 1 чел. | – | 1 чел. | 1 чел. | – | 1 чел. |

Средний возраст преподавателей составляет 50 лет.

В таблице 3 приведены сведения по качественному составу ППС и укомплектованности штатов. Всего ставок – 2,25.

Таблица 3 – Укомплектованность штатов преподавателями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Штатный ППС | ППС с учеными степенями и/или званиями | Доктора наук и/или профессора |
| Ставки | % | Ставки | % | Ставки | % |
| 1,00 | 44 | 2,25 | 100 | 1,25 | 56 |

Количество преподавателей кафедры, работающих в вузе на штатной основе 44 %. Численность сотрудников из числа ППС, имеющих ученые степени и/или звания – 100 %. Процент докторов наук и/или профессоров (приведенных к доле ставки) – 56 %.

Доля ППС (в ставках) из числа руководителей и ведущих специалистов базовой организации со стажем работы по профилю кафедры более 3 лет – 89 %.

Базовое образование и научные специальности ППС соответствуют профилю подготовки кафедры и преподаваемым дисциплинам.

За 2020-2024 гг. прошли повышение квалификации преподаватели кафедры, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Данные о повышении квалификации преподавателей кафедры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Ф.И.О. | Время прохождения | Место прохождения | Программа |
| 1 | Дмитриенко А.Г. | в т.г. | г. Пенза, ПГУ | Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образова-тельной среды (ЭИОС) вуза», 24 ч |
| 2 | Цыпин Б.В. | 01.11.2024-31.01.2025 | г. Пенза, АО «НИИФИ» | Изучение особенностей пьезокерами-ческих чувствительных элементов датчиков физических величин, 32 ч |
| 3 | Гулиева Д.А. | в т.г. | г. Пенза, ПГУ | Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образова-тельной среды (ЭИОС) вуза», 24 ч |
| 4 | Полякова Е.А. | в т.г. | г. Пенза, ПГУ | Реализация учебного процесса в рамках электронной информационно-образова-тельной среды (ЭИОС) вуза», 24 ч |
| 5 | Гулиева Д.А. | 25.11.2021-12.05.2022 | г. Санкт-Петербург, Центр "Лань" | Цифровые компетенции преподавателя высшей школы, 72 ч |
| 6 | Гулиева Д.А. | 22.09.2021-24.09.2021 | г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана | Внедрение инновационных подходов, технологий и материалов при исследовании и освоении космоса, 19 ч |
| 7 | Мясникова М.Г. | 02.11.2020-21.11.2020 | г. Пенза, ГТУ | Современные средства исследования и моделирования электрических схем и устройств на основе микроконтрол-леров, 72 ч |

**2. Учебно-методическая работа кафедры**

В 2020-2024 гг.кафедра РКАП участвовала в реализации основных образовательных программ, представляющих интерес для базовой организации, по направлениям целевой подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника,

09.03.02 Информационные системы и технологии,

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,

11.03.04 Электроника и наноэлектроника,

12.03.01 Приборостроение, профили «Информационно-измерительная техника и технологии» и «Технология приборостроения»,

12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии,

15.03.02 Технологические машины и оборудование,

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств,

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов,

27.03.01 Стандартизация и метрология;

11.04.03 Конструирование и технология электронных средств,

11.04.04 Электроника и наноэлектроника,

12.04.01 Приборостроение,

27.04.01 Стандартизация и метрология;

09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения,

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы,

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения,

27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники;

12.06.01 (05.11.01, 05.11.14) Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии,

27.06.01 (05.11.16) Управление в технических системах,

2.2.4. Приборы и методы измерений (по видам измерений),

2.2.9. Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры,

2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы.

Целевая подготовка студентов предусматривает изучение элективных дисциплин, прохождение различных видов практик, выполнение научно-исследовательских, курсовых и выпускных квалификационных работ.

На начало 2024/2025 учебного года контингент обучающихся на кафедре составил 54 чел., в том числе по программам бакалавриата – 16, магистратуры – 5, специалитета – 29, аспирантуры – 4. Из общего контингента 26 обучающихся по целевому приему (48,1 %).

В 2024/2025 учебном году за кафедрой закреплены дисциплины по направлениям целевой подготовки бакалавров 11.03.03, 11.03.04, 12.03.01, 28.03.01 и магистров 11.04.03, 11.04.04, 12.04.01, ФГОС3++.

В текущем учебном году на кафедре реализуется пять дисциплин:

– «Датчиковая аппаратура» (осенний семестр) и «Моделирование датчиковой аппаратуры» (весенний семестр) для студентов целевого приема направления 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»;

– «Основы технической эксплуатации и ремонта военной измерительной техники»;

– «Разработка и постановка на производство вооружения, военной и специальной техники» (осенний семестр) и «Метрологическое обеспечение проектирования и производства вооружения и военной техники» (весенний семестр) для студентов общего приема специальности 27.05.02 Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники, специализация;

– «Эксплуатация средств измерений военного назначения и их поверка»;

– «Практика» (производственная и преддипломная практика в АО «НИИФИ»);

осуществляется руководство подготовкой ВКР магистрантов и НКР аспирантов.

На момент проверки 100 % всех рабочих программ дисциплин, аннотаций к ним загружено в ЭИОС университета.

На web-странице кафедры (<https://dep_rkap.pnzgu.ru/>) сайта ПГУ представлена актуализированная информация по учебно-методической работе кафедры.

В ходе проверки кафедры РКАП был проведен анализ документации по организации, планированию и сопровождению учебной и учебно-методической работы и установлено следующее:

● Положение о кафедре утверждено в сентябре 2018 года и размещено на сайте кафедры, соответствует нормативным требованиям по содержанию и оформлению;

● Должностные инструкции заведующего кафедрой, преподавателей и сотрудников утверждены, соответствуют нормативным требованиям и распорядительной документации университета, имеются подписи работников об ознакомлении;

● Номенклатура дел кафедры в наличии. Документы распределены по папкам в соответствии с утвержденной номенклатурой дел;

● Приказы, распоряжения и локальные нормативно-правовые акты по направлениям деятельности кафедры в наличии;

● Планы работы кафедры и отчеты о работе кафедры за каждый учебный год (2020-2024) имеются в наличии, а также утвержденный план работы кафедры на текущий учебный год;

● Индивидуальные планы работы всех преподавателей заполнены и утверждены.

Вместе с тем выявлены недостатки и сделаны замечания:

– в индивидуальных планах преподавателей за 2023-2024 уч. год отсутствуют отметки о выполнении работы; не проставлены даты утверждения планов;

– в индивидуальны планах аспирантов имеются некоторые несоответствия в оформлении (в индивидуальном плане аспиранта Тугускина А.А. не указан номер приказа по утверждению темы НКР, не проставлены даты подписания, в некоторых пунктах не указаны даты выполнения работы.

Отмеченные замечания устранены в ходе проверки.

● Планы повышения квалификации ППС кафедры на текущий год и за прошедшие три года представлены;

● Заседания кафедры проводят не реже одного раза в два месяца, в зависимости от количества и срочности обсуждаемых вопросов. Протоколы заседаний кафедры представлены за отчетный период (2020-2024). В протоколах в полной мере отражена образовательная деятельность кафедры: рассматриваются вопросы по утверждению тем курсовых работ, рабочих программ дисциплин, аттестации аспирантов и прочие вопросы;

● На заседаниях кафедры рассматриваются результаты текущего контроля успеваемости и аттестации студентов по итогам каждого учебного семестра – результаты удовлетворительные. Результаты промежуточной аттестации обучающихся за отчетный период представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты промежуточной аттестации обучающихся

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Сессия летняя/зимняя | Уровень образования | Курс, группа студентов ***целевого приема*** | Успеваемость |
| Абс., % | Кач-во, % |
| 2024/2025 | зимняя | специалитет | 5 курс, 20ПО1\*\* | **82** | **64** |
| 4 курс, 21ПО1\*\* | **91** | **73** |
| бакалавриат | 3 курс, 22МП1 | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 23ПДм1, 23ППм1, 23ПСм1, 23ЗПКм1 | 100 | 100 |
| 2023/2024 | летняя | специалитет | 4 курс, 20ПО1\*\* | 100 | **92** |
| магистратура\* | 2 курс, 22ПСм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 23ПДм1, 23ППм1, 23ПСм1, 23ЗПКм1 | 100 | 100 |
| 2023/2024 | зимняя | специалитет | 4 курс, 20ПО1\*\* | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 22ПСм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 23ПДм1, 23ППм1, 23ПСм1, 23ЗПКм1 | 100 | 100 |
| 2022/2023 | летняя | магистратура\* | 2 курс, 21ПДм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 22ПСм1, 22ПКм1 | 100 | 100 |
| 2022/2023 | зимняя | специалитет | 21ВО1\*\* | **88** | **67** |
| магистратура\* | 2 курс, 21ПДм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 22ПСм1, 22ПКм1 | 100 | 100 |
| 2021/2022 | летняя | бакалавриат | 4 курс, 18ПП1, 18ПД1 | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 20ПДм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 21ПДм1 | 100 | 100 |
| 2021/2022 | зимняя | бакалавриат | 4 курс, 18ПП1, 18ПД1 | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 20ПДм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 21ПДм1 | 100 | 100 |
| 2020/2021 | летняя | бакалавриат | 4 курс, 17ПП1, 17ПД1 | 100 | **60** |
| магистратура\* | 2 курс, 19ПДм1, 19ППм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 20ПДм1 | 100 | 100 |
| 2020/2021 | зимняя | бакалавриат | 4 курс, 17ПП1,17ПД1 | 100 | 100 |
| 3 курс, 18ПП1, 18ПД1 | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 19ПДм1, 19ППм1 | 100 | 100 |
| 1 курс, 20ПДм1 | 100 | 100 |
| 2019/2020 | летняя | бакалавриат | 4 курс, 16ПК1, 16ПД1, 16ПС1,16ПП2 | 100 | 100 |
| 3 курс, 17ПП1, 17ПД1 | 100 | 100 |
| магистратура\* | 2 курс, 18ПДм1, 18ППм1 | 100 | 100 |
| 1 курс 19ПДм1, 19ППм1 | 100 | 100 |
| Весь период обучения | аспирантура\* |  | 100 | 100 |

\* Руководство подготовкой ВКР/НКР, включая НИД и практики.

\*\* Студенты общего приема.

● Утвержденная учебная нагрузка преподавателей на текущий учебный год представлена;

● Расписание учебных занятий имеется, размещено на сайте кафедры, ПГУ и доступно обучающимся;

● Имеются копии утвержденных учебных планов по направлениям целевой подготовки студентов, дисциплины которых реализуются на кафедре;

● По всем дисциплинам программ бакалавриата, магистратуры, закрепленным за кафедрой, имеются рабочие программы. РПД одобрены методическими комиссиями факультетов выпускающих кафедр, утверждены деканами факультетов, вместе с тем:

– в РПД «Датчиковая аппаратура» по направлению 28.03.01 даты согласования и утверждения не соответствуют действующим требованиям.

Замечание устранено в ходе проверки.

● Фонды оценочных средств сформированы в соответствии с Положением о ФОС по дисциплине для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры от 27.09.2018 № 154-20, утверждены;

● Разработаны и утверждены учебно-методические комплексы по дисциплинам программ бакалавриата, магистратуры. Выборочно проверены УМК дисциплин «Датчиковая аппаратура» для направлений подготовки 11.03.03, 11.03.04, 12.03.01 и 28.03.01; «Испытания и метрологическое обеспечение аппаратуры специального назначения» для направления подготовки 12.04.01. Содержание и комплектность УМК в основном соответствуют требованиям Положения об УМК от 27.09.2018 № 154-20: имеются утвержденные РПД, аннотации программ дисциплин, методические рекомендации для преподавателей и обучающихся, материалы по балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов, фонды оценочных средств текущей и промежуточной аттестации и др.;

● Материалы учебно-методических комплексов представлены в электронной образовательной среде университета;

● За отчетный период преподавателями кафедры издано два учебных пособия, материалы которых используются студентами в учебном процессе. Подготовлены к изданию в 2025 году два учебно-методических пособия;

● Обеспеченность кафедральных дисциплин основной учебной литературой соответствует требованиям;

● Методическая документация для проведения лабораторных и практических работ имеется;

● Курсовые работы по дисциплинам «Системы обработки измерительных сигналов» студентов 4 курса бакалавриата, «Основы технической эксплуатации и ремонта военной измерительной техники» студентов 5 курса специалитета, «Разработка и постановка на производство вооружения, военной и специальной техники» студентов 4 курса специалитета хранятся в базовой организации
АО «НИИФИ», о чем свидетельствуют предоставленные акты передачи работ на хранение, на основании которых можно сделать вывод о том, что количество курсовых работ соответствует контингенту обучающихся;

● Договор с базовой организацией АО «НИИФИ» о практической подготовке обучающихся имеется (№ 189 от 25.01.2021), а также договор о сотрудничестве (№ 6/01 от 30.09.2021). Приказы на прохождение практик с указанием руководителей практик, сроков проведения готовят выпускающие кафедры на основании служебных записок кафедры. Отчеты студентов по практикам хранятся на выпускающих кафедрах;

● Зачетно-экзаменационные ведомости заполняются в соответствии с требованиями Положения о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (от 30.12.2020 № 190-20), их копии хранятся на кафедре;

● За отчетный период на кафедре РКАП прошли обучение 137 студентов:
22 аспиранта, 18 магистров, 38 специалистов, 59 бакалавров, из них 80 студентов целевого приема (58,4 %). На кафедре за последние шесть лет существенно снизился контингент студентов по направлениям целевой подготовки, что создает проблемы в формировании учебных групп бакалавров и магистров;

● ППС кафедры характеризуется высокой исполнительской дисциплиной, случаев срыва занятий не зафиксировано;

● Учебный процесс на кафедре организован на хорошем учебно-методическом уровне.

Таким образом, учебно-методическая работа на кафедре РКАП осуществляется в соответствии с Положением о кафедре, локально-нормативными актами ПГУ и заслуживает удовлетворительной оценки.

Работа заведующего кафедрой по организации учебно-методической работы оценивается как удовлетворительная.

**3 Научно-исследовательская работа кафедры**

Научно-исследовательская работа на кафедре ведется в соответствии с планом работы кафедры по следующим направлениям:

– подготовка докладов, научных статей;

– подготовка кадров высшей квалификации;

– участие в конференциях, симпозиумах, конкурсах;

– патентная работа;

– организация научно-исследовательской работы студентов;

– участие в работе диссертационного совета Д24.2.357.01 (Б.В. Цыпин).

Всего за отчетный период преподавателями кафедры опубликованы
42 научные работы (данные по годам приведены в таблице 6).

Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Всего |
| **Статьи в БД SCOPUS** (одновременно входят в перечень ВАК категории К1) | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| **Статьи в БД RSCI (**одновременно входят в перечень ВАК**)** | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Статьи ВАК (не вошедшие в БД **RSCI)** | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 13 |
| Статьи РИНЦ | 1 | 6 | 4 | 3 | 3 | 17 |
| Патенты на изобретения | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Всего | 9 | 10 | 9 | 6 | 8 | 42 |

Сведения о публикационной активности ППС кафедры по публикациям в РИНЦ на декабрь 2024 года приведены в таблице 7

(по данным <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>?)

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Публикаций | Цитирований | Индекс Хирша |
| Дмитриенко А.Г. | 111 | 396 | 9 |
| Цыпин Б.В. | 179 | 475 | 9 |
| Кикот В.В. | 60 | 94 | 5 |
| Гулиева Д.А. | 28 | 30 | 3 |
| Полякова Е.А. | 25 | 35 | 3 |

Преподаватели кафедры являются членами редколлегии научно-практического журнала «Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль» (из перечня ВАК).

С 2020 г. по 2024 г. Преподаватели, аспиранты и студенты кафедры приняли участие в 18 международных. 4 всероссийских конференциях и конкурсах:

– молодежная НПК «Орбита молодежи», организованная ГК РОСКОСМОС;

– молодежный инновационный конкурс «УМНИК», ПГУ, г. Пенза;

– международная НТК «Методы, средства и технологии получения и обработки измерительной информации» «Шляндинские чтения», ПГУ, г. Пенза;

– международный симпозиум «Надежность и качество», ПГУ, г. Пенза;

– международная НТК «Проблемы автоматизации и управления в технических системах», г. Пенза, ПГУ;

– отраслевая НТК приборостроительных организаций Роскосмоса, г. Королев Московской области;

– всероссийская научно-техническая конференция «Актуальные проблемы ракетно-космического приборостроения и информационных технологий», Институт проблем управления РАН, г. Москва;

**– Московский международный Cалон изобретений и инновационных технологий «Архимед**», г. Москва;

– международная НТК с элементами научной школы для молодежи «Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества», г. Суздаль Владимирской области;

– семинар «Стратегия развития Корпорации глазами молодежи. Проектируя будущее», организованный АО «Российские космические сиcтемы», г. Москва;

– международный форум «Метрологическое обеспечение инновационных технологий», ГУАП, С.-Петербург и др.

В **2021** г. проект на тему: «Способ стабилизации резисторов» (авторы Торгашин С.И. и аспирант кафедры Уткин К.Э.), награжден дипломом и Бронзовой медалью XXIV Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед-2021».

Преподаватели кафедры осуществляют руководство научной деятельностью аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите, по научным специальностям: 05.11.16 Информационно-измерительные и управляющие системы, 05.11.14 Технология машиностроения, 2.2.4. Приборы и методы измерений (по видам измерений), 2.2.9. Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры, 2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы.

В таблице 8 приведена информация об аспирантах кафедры, обучающихся в период с 2020 г. по 2024 г.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО аспиранта | Год поступления | Год окончания | Направление подготовки / специальность | Форма обучения |
| 1. Серпионов А.Б. | 01.10.2017 | 30.09.2021 | 27.06.01 | очно |
| 2. Таишев С.Р. | 01.10.2017 | 30.09.2021 | 12.06.01 | очно |
| 3. Храмов А.С.  | 01.10.2017 | 30.09.2021 | 12.06.01 | очно |
| 4. Ярославцева Д.А.  | 01.10.2017 | 30.09.2021 | 27.06.01 | очно |
| 5. Макаров И.В. | 01.10.2018 | 30.09.2022 | 27.06.01 | очно |
| 6. Уткин К.Э. | 01.10.2018 | 30.09.2022 | 27.06.01 | очно |
| 7. Егорчев И.А. | 01.20.2019 | отчислен в 2021 г. | 12.06.01 | очно |
| 8. Пасхин И.Н. | 01.10.2020 | 30.09.2024 | 12.06.01 | очно |
| 9. Здобнов С.А. | 01.10.2021 | др. рук. с 01.02.24 | 12.06.01 | очно |
| 10. Тугускин А.А. | 01.10.2021 | 30.09.2025 | 27.06.01 | очно |
| 11. Мосеев А.П. | 01.10.2022 | 30.09.2026 | 2.2.9 | очно |
| 12. Целикин К.Д. | 01.10.2023 | 30.09.27 (с 01.10.24) | 2.2.11 | очно |
| 13. Анисимова А.А. | 01.10.2024 | 30.09.2028 | 2.2.11 | очно |

В таблице 9 приведены сведения по количеству студентов и аспирантов целевого приема по годам с указанием среднего значения числа аспирантов на 100 целевых студентов.

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Количество целевых аспирантов на начало учебного года (на 01.10.24) | 8 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Контингент студентов целевого приема | 50 | 32 | 15 | 20 | 26 |
| Число аспирантов на 100 целевых студентов  | 16 | 16 | 27 | 20 | 15 |
| Среднее значение числа аспирантовна 100 целевых студентов за пять лет | 19 |

За отчетный период защитили кандидатские диссертации выпускники кафедры:

2020 г. – Гулиева Д.А. на тему: «Резонансный преобразователь давления для информационно-измерительных систем с улучшенными метрологическими и эксплуатационными характеристиками для информационно-измерительных и управляющих систем ракетно-космической техники» по специальности 05.11.16 (рук. д.т.н., профессор Б.В. Цыпин);

2021 г. – Полякова Е.А. на тему: «Методики и средства ускоренных испытаний волоконно-оптических информационно-измерительных систем» по специальности 2.2.11;

2022 г. – Уткин К.Э. на тему: «Информационно-измерительная и управляющая система импульсно-токовой стабилизации параметров тензорезистивных датчиков давления» по специальности 2.2.11 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки (рук. д.т.н., профессор Б.В. Цыпин).

Дважды кафедра входила в число победителей конкурсов проектов по совершенствованию содержания и технологий целевого обучения студентов в интересах организаций оборонно-промышленного комплекса в рамках реализации программы МИНОБРНАУКИ РФ «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций ОПК РФ в 2016-2020 годах».

В 2020–2024 годах кафедра не выполняла финансируемых научно-исследовательских работ.

**4. Научно-исследовательская работа студентов**

В отчетном периоде студенты и аспиранты кафедры принимали активное участие в работе конференций и конкурсах:

– МНТК «Шляндинские чтения» «Методы, средства и технологии получения и обработки измерительной информации», ПГУ, г. Пенза;

– МНТК «Проблемы автоматизации и управления в технических системах», г. Пенза, ПГУ;

– МНПК студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов–2020»,

г. Москва, МГУ;

– международный симпозиум «Надежность и качество», г. Пенза;

– МНПК *«*Инновационное развитие современной науки: теория и практика», г. Анапа;

– международный форум «Метрологическое обеспечение инновационных технологий», ГУАП, С.-Петербург;

– Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «Архимед-2021», г. Москва и др.

Студент кафедры Кукушкин А.Н. награжден Почетной грамотой Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королева.

В **2021** г. выпускница аспирантуры кафедры Гулиева Д.А. удостоена премии В.А. Ревунова в номинации «Лучший молодой технолог» за вклад в развитие производства продукции специального назначения».

В **2021** г. аспирант Уткин К.Э. награжден дипломом и Бронзовой медалью XXIV Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед-2021».

В 2022 г. аспирант Уткин К.Э. стал финалистом конкурса «Орбита молодежи».

Студенты и аспиранты кафедры активно публикуются. За отчетный период опубликовано свыше 40 научных работ в соавторстве с ППС и автономно, в т.ч.: Scopus – 2, ВАК – 11, РИНЦ – 22, получили 3 патента на изобретения и
2 свидетельства на регистрацию программ управления.

Темы НИР аспирантов представлены в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия и инициалы аспиранта | Наименование научно-исследовательской работы |
| Тугускин А.А. | Совершенствование датчиков и датчико-преобразующей аппаратуры |
| Мосеев А.П. | Повышение точности измерений пьезоэлектрических датчиков акустического давлени |
| Целикин К.Д. | Разработка алгоритмов информационно-управляющей бесплатформенной инерциальной навигационной системы на основе программируемой логической интегральной схемы |
| Анисимова А.А. | Совершенствование обработки сигналов датчиков давления |

На кафедре недостаточно активно проводится работа по привлечению финансирования научно-исследовательских работ, не обеспечен ежегодный фактический показатель объемов НИР на 1 НПР.

Состояние научно-исследовательской работы на кафедре «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» не может быть признано удовлетворительным.

**5. Воспитательная работа кафедры**

В 2021 году ФГБОУ ВО «ПГУ» и АО «НИИФИ» заключили договор о сотрудничестве, включающий, в том числе, реализацию мероприятий по профессиональной ориентации и привлечению талантливой молодежи на обучение по специальностям и направлениям подготовки в интересах организации ОПК.

За отчетный период кафедра совместно с АО «НИИФИ» организовывала проведение учебных, производственных и преддипломных практик для студентов целевой подготовки. Кафедра регулярно проводит профориентационные мероприятия:

– встречи студентов с ведущими специалистами АО «НИИФИ»;

– посещение музея базовой организации;

– экскурсии по цехам АО «НИИФИ»;

– участие студентов в «круглых столах», научно-практических конференциях.

– «Неделя без турникетов» в рамках мероприятий проекта Союза машиностроителей России по профориентационной работе с молодежью пензенских школ, лицеев, колледжей и вузов.

В октябре 2024 г. для учащихся лицея № 2, IT-колледжа и студентов ПГУ были проведены экскурсии и презентации деятельности АО «НИИФИ». Будущие специалисты посетили музей предприятия, побывали на производстве пьезокерамических элементов, в экспозиционном зале цеха микроэлектроники.

Работа по воспитанию студентов на кафедре «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» признана удовлетворительной.

**6. Трудоустройство выпускников**

Основным работодателем кафедры является организация оборонно-промышленного комплекса АО «Научно-исследовательский институт физических измерений». За время работы кафедры трудоустроено в базовую организацию по специальности свыше 100 человек.

 В 2020-2024 гг. кафедра выпустила 80 студентов целевых направлений, из них расторгли договор с НИИФИ после окончания обучения 9 человек. За отчетный период были трудоустроены в НИИФИ 46 выпускников, а также 5 аспирантов и 5 магистрантов, продолжающих обучение в настоящее время.

Часть магистрантов целевых направлений устраиваются на работу в базовую организацию еще в процессе обучения. Обучение в аспирантуре преимущественно проходят студенты, уже являющиеся сотрудниками НИИФИ.

Сведения о трудоустройстве выпускников кафедры и обучающихся за отчетный период приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Сведения о трудоустройстве выпускников кафедры и обучающихся
 за 2020-2024 гг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО студента | Дата трудоустройства | Должность и подразделение трудоустройства |
| АСПИРАНТЫ | Трудоустроено **15** чел. |  |
| 1. Полякова Е.А.  | 01.07.2012 | Сектор 18, главный специалист |
| 2. Пронин А.В.  | 02.05.2012 | КБ-5, инженер-конструктор 2 к. |
| 3. Серпионов А.Б.  | 01.11.2016 | КБ-1, инженер-программист 3 к. |
| 4. Таишев С.Р.  | 02.09.2015 | Центр 6, инженер-технолог 2 к. |
| 5. Храмов А.С.  | 18.05.2015 | Цех 54, регулировщик РЭАиП |
| 6. Ярославцева Д.А.  | 17.11.2014 | КБ-1, инженер-конструктор 2 к. |
| 7. Макаров И.В.  | 02.09.2015 | Цех 54 инженер-конструктор 2 к. |
| 8. Уткин К.Э.  | 01.08.2013 | Цех 54, зам. нач. цеха  |
|  9. Егорчев И.А.  | 23.08.2017 | Цех 54, инженер |
| 10. Пасхин И.Н.  | 23.08.2017 | Цех 54, инженер-регулировщик |
|  11. Здобнов С.А. *обучается* | 11.02.2019 | Главный инженер |
| 12. Тугускин А.А.*обучается* | 01.02.2019 | Цех 51, инженер-регулировщик |
| 13. Мосеев А.П. *обучается* | 25.01.2022 | Цех 54, шлифовщик-полировщик |
| 14. Целикин К.Д. *обучается* | 25.02.2021 | Центр 1, инженер-программист 3 к. |
| 15. Филатова А.А. *обучается* | 01.09.2022 | Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| МАГИСТРЫ | Трудоустроено **18** чел. |  |
| 1. Белов М.О. | 08.10.2018 | КБ-1, инженер-конструктор 3 к. |
| 2. Дудоров Е.А. | 08.10.2018 | КБ-2, инженер-конструктор 2 к. |
| 3. Кудрявцев М.А. | 02.09.2015 | КБ-5, инженер-конструктор 3 к. |
| 4. Купцов Н.А. | 08.10.2018 | Цех 54, инженер-регулировщик |
| 5. Мальков Д.А. | 08.10.2018 | КБ-2, инженер-конструктор 2 к. |
| 6. Неврюзина Т.Б. | 14.10.2019 | ПТК 65, инженер-технолог 3 к. |
| 7. Козина (Пирогова) А.А. | 08.10.2018 | Цех 52, инженер-регулировщик |
| 8. Плеханов М.М. | 08.10.2018 | Цех 54, инженер |
| 9. Пономарев В.Н. | 11.02.2019 | КБ-4, инженер-конструктор 2 к. |
| 10. Здобнов С.А. | 11.02.2019 | Зам. главного конструктора |
| 11. Попченков Д.В. | 26.08.2002 | Начальник 5 отдела |
| 12. Моисеев А.П. | 18.03.2020 | Цех 51, фрезеровщик 4 р. |
| 13. Суханкина Н.В. | 26.08.2002 | Отдел 44, ведущий инженер |
| 14. Зубанов Д.В. *обучается* | 22.08.2023 | Цех 52, инженер-регулировщик |
| 15. Дмитриев С.В. *обучается* | 10.08.2023 | Цех 51, инженер 2 к. |
| 16. Рожин Р.А. *обучается* | 07.09.2021 | Цех 54, регулировщик РЭАиП |
| 17. Ивойлова А.А. *обучается* | 21.07.2023 | Центр 1, инженер-программист |
| 18. Семкина К.А. *обучается* | 24.12.2013 | ОПССН, специалист 2 кат. |
| БАКАЛАВРЫ/СПЕЦИАЛИСТЫ | Трудоустроено **23** чел. |  |
| 1. Целикин К.Д.  | 25.02.2021 | Центр 1, инженер-программист 3 к. |
| 2. Городничий Д.В. | 03.02.2021 | Центр 1, инженер-программист 3 к. |
| 3. Курышев А.О. | 05.08.2021 |  Цех 52, инженер-регулировщик |
| 4. Трушкин Н.А. | 05.08.2021 |  Цех 52, инженер-регулировщик |
| 5. Халлыев А.А. | 05.08.2021 |  Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| 6. Ганин И.И. | 05.08.2021 |  Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| 7. Багнюк И.Ю. | 09.09.2021 |  Центр 6, инженер-технолог 3 к. |
| 8. Филимонов М.С. | 29.09.2021 |  Цех 52, инженер-регулировщик |
| 9. Орлушин А.А. | 20.09.2021 |  Центр 1, инженер-конструктор 3 к. |
| 10. Уткин Е.Э.  | 01.02.2019 | Цех 52, слесарь-сборщик РЭАиП |
| 11. Глухов А.С. | 01.09.2022 | Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| ФИО студента | Дата трудоустройства | Должность и подразделение трудоустройства |
| 12. Колесников А.В. | 05.09.2022 | Центр 5, инженер-технолог 3 к. |
| 13. Морозов Д.Р. | 01.09.2022 | Цех 54, инженер-регулировщик |
| 14. Тразанов Д.В. | 01.09.2022 | Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| 15. Морозов М.М. | 01.09.2022 | Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| 16. Пальков А.С. | 01.09.2022 | Отдел 18, инженер-технолог 3 к. |
| 17. Рассыпнова Е.А. | 01.09.2022 | Центр 1, инженер-конструктор 3 к. |
| 18. Анисимова А.А.(Рыжова) | 01.09.2022 | Центр 2, инженер-конструктор 3 к. |
| 19. Шестаков И.А. | 01.09.2022 | Отдел 19, инженер-контролер |
| 20. Горбунова В.В. | 01.08.2022 | НИО-2, инженер-программист 3 к. |
| 21. Дыкин И.С. | 01.09.2022 | Цех 52, инженер-регулировщик |
| 22. Соколов Ю.К. | 06.09.2022 | Цех 51, инженер-программист 3 к. |
| 23. Дмитриев С.В. | 10.08.2023 | Цех 51, инженер 2 к. |
| Всего трудоустроено за отчетный период,из них продолжают обучение | **56** чел.**10** чел. |  |

Работа по трудоустройству выпускников на кафедре «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» признана удовлетворительной.

**7. Материально-техническая база кафедры**

Кафедра проводит учебные занятия на территории АО «НИИФИ».

Базовая организация выделила в распоряжение кафедры лекционный зал и учебную лабораторию, оснащенную всем необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ по исследованию датчико-преобразующей аппаратуры, аудиторию для проведения самостоятельной работы студентов и подготовки курсовых работ.

Студенты имеют возможность пользоваться специализированной библиотекой, укомплектованной учебно-методической и специальной технической литературой.

Уровень материально-технического оснащения кафедры обеспечивает проведение учебного процесса, а также выполнение научных исследований.

Кафедра применяет в учебном процессе современные компьютерные технологии, в том числе средства автоматизированного проектирования, моделирования, пакеты прикладных лицензионных программ, виртуальные приборы и др., предоставляемые АО «НИИФИ».

**8. Информационное сопровождение деятельности кафедры**

Официальный сайт кафедры (<https://dep_rkap.pnzgu.ru/>) структурирован и насыщен информацией.

Главная страница сайта визуально привлекательна для пользователей. Она содержит фото здания АО «НИИФИ», контактную информацию и график работы.

Более подробная информация о кафедре, Положение и Программа развития кафедры, а также ссылки на документ о сотрудничестве с различными организациями представлены в подстранице «О кафедре». Присутствуют отдельные вкладки «Историческая справка» и «Коллектив кафедры».

Лента новостей обновляется нерегулярно.

Навигационное меню развернутое и насыщенное, состоит из следующих подстраниц: «Главная», «О кафедре», «Образовательная деятельность», «Учебно-материальная база», «Научная и инновационная деятельность», «Трудоустройство выпускников», «Студентам и аспирантам», «Сотрудники», «Телефонный справочник», «Контакты».

Страницы содержат актуальную и развернутую информацию, за исключением информации в подстранице «Телефонный справочник» – указан предыдущий заведующий кафедрой.

В социальных сетях кафедра не представлена.

В освещении своей деятельности кафедра использует как внутренние (сайт факультета, сайты кафедр, сайт университета, «Университетская газета»), так и внешние ресурсы.

Информационное сопровождение деятельности кафедры «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» признано удовлетворительным.

**9. Анализ степени удовлетворенности студентов**

Положение о кафедре утверждено в сентябре 2018 года и размещено на ресурсе (https://www.pnzgu.ru/files/docs/pologenie248.pdf), оно соответствует необходимым требованиям.

По результатам мониторинга сайта кафедры, проведенного в ноябре 2024 года (http://usk.pnzgu.ru/monitoring), кафедра «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» набрала 82 балла из 100. Единственное замечание касалось отсутствия ссылок с сайтов партнеров на сайт кафедры.

В рамках проверки деятельности кафедры было проведено анкетирование студентов с целью получения информации о содержании, организации и качестве образовательного процесса, а также педагогической деятельности преподавателей кафедры.

Исследование мнения студентов проводилось в ЭИОС с использованием электронной анкеты (<https://lk.pnzgu.ru/anketa/a_type/14/quest>).

Общее количество респондентов, принявших участие в анкетировании, составило 21 человек. 100 % считают оценки преподавателей кафедры объективными. 96,4 % с удовольствием посещают занятия, у них во время учебы расширился объем знаний. 93,5 % респондентов постоянно пользуются материалами по дисциплинам кафедры, размещенными преподавателями в ЭИОС, еще 6,7 % делают это время от времени. При оценке качества преподаваемых дисциплин 93,2 % студентов отметили, что занятия интересны по форме и по содержанию; 6,7 % отметили, что занятия по форме увлекательны, но практической пользы не несут.

При оценке условий для развития научных интересов на кафедре студенты отметили, что преподаватели оказывают консультационную помощь по написанию и подготовке статей, докладов (60,0 %); студенты участвуют в конкурсах, привлекаются к выполнению грантов (46,7 %); функционируют специализированные аудитории и лаборатории (40,4 %); регулярно работает студенческий научный кружок (33,5%); проводятся научные конференции, круглые столы, дискуссионные площадки (26,7 %).

Предложения студентов по улучшению образовательной и научной деятельности кафедры:

* увеличить практические занятия, иллюстрирующие теоретический материал.

**10. Выводы комиссии**

Признать работу кафедры «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» по всем направлениям деятельности, за исключением научно-исследовательской работы, удовлетворительной.

**11. Рекомендации и предложения**

1. Организовать на кафедре контроль оформления учебно-методической документации.

2. Активизировать работу по привлечению финансирования научно-исследовательских работ, обеспечить ежегодный фактический показатель объемов НИР на 1 НПР.

3. Усилить работу по наполнению ленты новостей информацией о значимых событиях и достижениях кафедры.

4. Актуализировать информацию в «Телефонном справочнике».

**12. Заключение**

Комиссия предлагает признать работу кафедры «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение» за 2020 – 2024 гг. **удовлетворительной** и рекомендует Дмитриенко А.Г. к избранию на должность заведующего кафедрой «Ракетно-космическое и авиационное приборостроение».

Председатель комиссии И.А. Пронин

Зам. председателя В.В. Усманов

Члены комиссии: М.В. Кузнецова

 В.Ф. Мухамеджанова

 Е.В. Полосина

 О.Ф. Приказчикова

 Н.В. Толкачева