**СПРАВКА**

о проверке учебной, научной, методической и воспитательной работы на кафедре «Технологии и оборудование машиностроения»

за период с 2017 по 2022 гг.

**1. Профессорско-преподавательский состав кафедры**

Кафедра является структурным подразделением факультета промышленных технологий, электроэнергетики и транспорта Политехнического института ПГУ.

В составе кафедры в 2021-2022 учебном году работает 16 преподавателей, занимая 10,25 ставок. Доля профессорско-преподавательского состава с учеными степенями и/или учеными званиями на кафедре по ставкам составляет 100% (выше 60 %), процент докторов наук и/или профессоров – 32,6%.

Кадровый состав кафедры:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО преподавателя | Ученая степень | Ученое звание | Категория |
|  | Зверовщиков Александр Евгеньевич | д.т.н. | доцент | штат. |
|  | Большаков Герман Сергеевич | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Воячек Игорь Иванович | д.т.н. | профессор | штат. |
|  | Гурин Павел Александрович | к.т.н. | – | штат. |
|  | Зверовщиков Анатолий Владимирович | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Зверовщиков Владимир Зиновьевич | д.т.н. | профессор | штат. |
|  | Зотов Евгений Валерьевич | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Истомина Юлия Валериевна | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Кочетков Денис Викторович | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Липов Александр Викторович | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Миронычев Николай Алексеевич | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Наумов Лев Васильевич | к.т.н. | – | штат. |
|  | Нестеров Сергей Александрович | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Скрябин Владимир Александрович | д.т.н. | профессор | штат. |
|  | Сорокина Наталья Владимировна | к.т.н. | доцент | штат. |
|  | Таранцев Константин Валентинович | д.т.н. | профессор | штат. |

Базовое образование всех преподавателей, научные специальности преподавателей с учеными степенями и званиями соответствуют направлениям подготовки, закрепленным за кафедрой, и преподаваемым дисциплинам.

Средний возраст преподавателей кафедры на момент отчета составляет 51 год.

За последние три года повышение квалификации прошли все преподаватели кафедры.

**Вывод**: показатели по доле ППС с учеными степенями и/или учеными званиями, по доле докторов наук и/или профессоров, базовому образованию и повышению квалификации выполняются.

**2. Состояние документации по учебной работе и учебно-методическая деятельность кафедры**

За кафедрой ТОМ закреплены следующие образовательные программы:

**по ФГОС 3+**

- 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Металлообрабатывающее оборудование и технологическая оснастка» (ОПОП зарегистрирована 01.09.2016 № 298 МC);

- 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» (ОПОП зарегистрирована 14.09.2016 № 297 ММ);

- 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», профиль «Мехатроника» (ОПОП зарегистрирована 27.06.2019 № 349-МР) и профиль «Роботизированные технологические системы» (ОПОП зарегистрирована 29.05.2020 № 349-МР);

- 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология электрохимических производств» (ОПОП зарегистрирована 29.06.2018 № 338-МХ);

- 15.06.01 «Машиностроение», специальность 05.02.08 «Технология машиностроения» (ОПОП зарегистрирована 28.09.2015 № 15АТ-02).

**по ФГОС++**

- 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» (ОПОП зарегистрирована 31.05.2021 № ПС114-ММ);

- 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», магистерская программа «Технология машиностроения» (ОПОП зарегистрирована 05.07.2021 № ПС138-ММм) и магистерская программа «Металлообрабатывающие станки» (ОПОП зарегистрирована 27.05.2021 № ПС115-ММм);

- 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технология электрохимических производств» (ОПОП зарегистрирована 02.07.2021 № ПС126-МХ).

По закрепленным за кафедрой образовательным программам в 2021-2022 учебном году обучается 178 студентов по направлениям подготовки бакалавров (в т.ч. 129 по очной форме), 32 студента по направлениям подготовки магистратуры (в т.ч. 27 по очной форме) и 4 аспиранта.

В ходе ознакомления с документацией по планированию и сопровождению учебной работы на кафедре «Технологии и оборудование машиностроения» 26.04.2022 отмечено следующее:

– положение о кафедре и номенклатура дел на кафедре имеются (утверждены 01.07.2021 №01/49-03 и 22.03.2022 №02-45, соответственно);

– копии приказов и распоряжений ректора скомплектованы, подшиты в отдельной папке и доступны для использования;

– должностные инструкции заведующего кафедрой и преподавателей имеются и оформлены по установленной форме;

– план повышения квалификации ППС кафедры имеется (в текущем году запланировано повышение квалификации 4 преподавателей);

– план работы кафедры на текущий учебный год утвержден проректором по учебной работе 28.09.2021;

– годовой отчет кафедры за прошедший учебный год утвержден 28.06.2021 и сдан в УМУ в установленные сроки;

– протоколы заседаний кафедры оформлены корректно. На заседаниях до преподавателей доводится информация по актуальным приказам и распоряже­ниям руководства, рассматриваются вопросы, учебной, методической, научной и воспитательной работы. Заседания проводят, как правило, 1 раз в месяц с учетом количества и срочности обсуждаемых вопросов. Последнее заседание кафедры проведено 24.03.2022, в повестке заседания – вопросы работы кураторов, организации практик, дипломного проектирования;

– журнал посещения заведующим кафедрой занятий преподавателей ведется. Имеется график посещения занятий. Контрольные посещения осуществляются регулярно, 2-3 раза в месяц, соответствующие записи в журнал вносятся своевременно. Последняя запись датирована 15.04.2022;

– нагрузка преподавателей на текущий учебный год утверждена;

– индивидуальные планы преподавателей заполнены в соответствии с установленными требованиями и утверждены;

– зачетные и экзаменационные ведомости студентов заполняются в соответствии с требованиями Положения о промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

– расписание занятий и дополнительных консультаций преподавателей имеется и доступно студентам на стендах и на сайте кафедры;

– материалы по практикам студентов (договоры, приказы, отчеты) скомплектованы и хранятся отдельно;

– курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы имеются в наличии, снабжены описями, хранятся в специально отведенном месте с ограничением доступа к ним;

– в наличии приказы по утверждению тем, руководителей и рецензентов ВКР, о допуске к ГИА, расписания ГЭК, протоколы заседаний ГЭК и отчеты председателя ГЭК.

В ходе проверки были проверены комплектность и содержание учебно-методических программ, фонда оценочных средств и аннотаций по дисциплинам, закрепленным за кафедрой, которые должны быть укомплектованы в соответствии с Положением об учебно-методическом комплексе от 27.09.2018 № 154-20.

Выборочная проверка показала, что рабочие программы оформлены в соответствии с установленными требованиями.

Методическая документация для проведения лабораторных и практических занятий имеется. Преподавателями кафедры за отчетный период изданы 5 учебников и 3 учебных пособия.

Начата работа по созданию онлайн-курсов по основным дисциплинам кафедры. В конце мая планируется завершить 3 онлайн-курса 2-й категории.

Большое внимание на кафедре уделяется привлечению студентов к участию в студенческих конкурсах, олимпиадах. Здесь заметную роль играет центр ДЕЛКАМ-Пенза, функционирующий на основе преподавательского состава и компьютерных классов кафедры c использованием ПО AUTODESK. Студенты кафедры, использующие в процессе обучения лицензионное программное обеспечение фирмы ДЕЛКАМ, регулярно становятся призерами и победителями конкурсов, в том числе международных, получают возможность стажироваться в учебном центре ДЕЛКАМ в Великобритании. Известны успехи студентов в других аналогичных мероприятиях, проводимых в Саратове, Самаре, Новосибирске, Пензе.

Также на основе работы преподавательского состава и компьютерных классов кафедры работает «Центр современных технологий», который занимается повышением квалификации специалистов, имеющих высшее или среднее профессиональное образование и работающих в области проектирования и эксплуатации различных технологических машин, устройств и механизмов.

**Замечания:**

При проверке был сделан ряд замечаний:

– в должностных инструкциях отсутствуют даты утверждения, также отсутствует подпись начальника правового управления;

– не скомплектованы УМК по дисциплинам специальности аспирантуры и некоторым дисциплинам по ФГОС-3++ в соответствии с требованиями положения от 27.09.2018 № 154-20;

– в ряде УМК («Расчет и конструирование станков», 15.03.02 Технология машиностроения) неверный порядок составных элементов, наличие дублирующих элементов (аннотаций), отсутствует переутверждение на текущий учебный год;

– в ряде проверенных УМК в списке литературы отсутствует литература за последние 5 лет, несмотря на то, что кафедра имеет опубликованные за этот срок учебники и пособия;

– по некоторым дисциплинам методические материалы не выложены в ЭИОС или нет ссылок на соответствующие электронные ресурсы;

– в ОПОП по программе аспирантуры отсутствует переутверждение с 2018 года;

– отсутствуют даты на заданиях в магистерских диссертациях.

**Вывод**: в целом состояние учебно-методической работы и документационного обеспечения деятельности кафедры можно охарактеризовать как удовлетворительное и **рекомендовать**:

– завершить комплектацию УМК по реализуемым дисциплинам в соответствии с требованиями положения от 27.09.2018 № 154-20;

– завершить работу по наполнению электронной информационной образовательной системы;

– активизировать работу над созданием онлайн-курсов по основным дисциплинам кафедры;

– исправить технические недоработки в соответствии со списком, приведенным выше.

**3. Научно-исследовательская работа**

Научным направлением исследовательской деятельности кафедры является разработка, исследование, проектирование технологических процессов и нового технологического оборудования, которые позволят получить научные и научно-технические результаты и создать технологии, являющиеся основой инновационного развития внутреннего рынка продуктов и услуг, устойчивого положения России на внешнем рынке, и обеспечат переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

В рамках данного направления ведутся разработки по следующим темам:

разработка перспективных технологий и автоматизация технологической подготовки производства;

оборудование и технология центробежно-планетарной отделочно-зачистной обработки сложнопрофильных деталей различного назначения;

разработка технологических процессов изготовления деталей на станках с ЧПУ, проектирование прессформного оборудования;

Сведения по объемам финансируемых НИР приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы финансирования НИР за 2017-2021 годы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Объем НИР (тыс. руб.), всего | 19,1 | 25 | 168 | 7016,6 | 6399,5 |
| Объем НИР на 1 НПР, (тыс. руб.) | 1,7 | 2,1 | 16,4 | 445,5 | 556,5 |

\*2017-2019 кафедра «Технология машиностроения»; 2020-2021 – кафедра «Технологии и оборудование машиностроения».

В отчетный период выполнены прикладные научно-исследовательские работы, финансируемые за счет средств хозяйственных договоров:

«Разработка методик измерения на контрольно-измерительных машинах отклонений форм и расположения поверхностей деталей запорной и регулирующей арматуры», 2018 г., объем 25,0 тыс руб., заказчик АО "ПТПА";

«Исследование нагрузочной способности сборочной единицы КСИЛ.273114.027 и разработка предложений по стабилизации характеристик резинометаллической части конструкции», 2019 г., объем 70,0 тыс. руб., заказчик АО "Радиозавод»;

«Разработка программного обеспечения для сопряжения специализированного компьютерного программного продукта, генерирующего траектории перемещения инструмента и системы ЧПУ пятиосевого станка (ПО)», 2019 г., объем 98,0 тыс. руб., заказчик АО «ФНПЦ «ПО «Старт» имени М.В. Проценко»;

«Разработка конструкции привода подач и модернизация привода главного движения универсального токарного станка серии СТ16К20», 2020г., объем 360,0тыс.руб., заказчик ООО«Станко-МашСтрой»;

«Разработка методик измерения на стационарных контрольно-измерительных машинах отклонений форм и расположения поверхностей и обучение персонала использованию разработанных методик для контроля деталей запорной и регулирующей аппаратуры», 2021 г., объем 35,0 тыс. руб., заказчик АО "ПТПА".

По государственному заданию вузу Минобрнауки России в сфере научной деятельности в 2020-2022 гг. выполняются фундаментальные исследования по теме «Научные принципы процессов формирования гетерогенных структур методами физико-химического диспергирования», научный руководитель Зверовщиков А.Е.

Преподавателями кафедры за отчетный период опубликовано 143 научных статьи, в том числе в рецензируемых журналах ВАК – 37; из них 29 и 40 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus соответственно, получено 16 патентов на изобретения.

Результаты научных исследований сотрудников представлены в материалах всероссийских и международных научных конференций и симпозиумов, в том числе:

Международного научно-технического симпозиума, посвященного 110-летию А.Н. Плановского, в рамках Третьего Международного Косыгинского форума "Современные задачи инженерных наук", Москва, 2021;

XXV Международной научно-технической конференции «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ», Пенза, 2021;

"International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment 2020, ICMTMTE 2020".

Кафедра является организатором конференций, проводимых ежегодно на базе Пензенского государственного университета: Международная научно-практическая конференция «Системы проектирования, моделирования, подготовки производства и управление проектами CAD/CAM/CAE/PDM» (до 2019г.), с 2019г. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Системы проектирования, моделирования, подготовки производства и управление проектами CAD/CAM/CAE/PDM» и Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Техника и технология современных производств».

На кафедре ведется работа по подготовке кадров высшей квалификации (аспирантура, соискательство). В период 2017-2021 гг. 8 человек прошли обучение в аспирантуре университета. За отчетный период сотрудниками ТОМ защищены диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук:

1. Таранцев К.В. Процессы создания и разрушения эмульсий со слабопроводящей сплошной средой в электрическом поле. 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий. Защита 11.10.2019 г. ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет «КНИТУ» (г.Казань). Науч.конс. д.т.н., проф. Поникаров С.И.

2. Глебов М.В. Электроосаждение гетерогенных покрытий сплавом медь-олово с применением вибрации катода и магнитного поля. 05.17.03 — Технология электрохимических процессов и защита от коррозии. Защита 18.12.2020 г. ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.». Науч.рук. д.т.н., доцент Киреев С.Ю.

Внимание на кафедре уделяется научно-исследовательской работе студентов. С 2014 годы функционируют студенческие конструкторские бюро «Прогресс» (руководитель Кочетков Д.В.) и студенческое конструкторско-технологическое бюро «ЭФФЕКТ» (руководители Воячек И.И., Нестеров С.А.).

Сведения о численности участников СКБ приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Студенческие научно-технические объединения кафедры (численность участников)

| Вид | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студенческое конструкторско-технологическое бюро "ЭФФЕКТ" | 17 | 32 | 42 | 36 | 25 | 28 |
| Студенческое конструкторское бюро «Прогресс» | – | – | – | – | 22 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Студенческое конструкторско-технологическое бюро "ЭФФЕКТ" | 36 | 42 | 36 | 25 | 28 |
| Студенческое конструкторское бюро «Прогресс» | – | – | – | 22 | 10 |

Сведения о результативности НИРС приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Награды, дипломы НИРС

| Вид | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гранты | – | – | 1 | 1 | 1 |
| Дипломы, грамоты | – | 1 | 5 | 1 | 11 |
| Сертификаты | – | – | 3 | – | – |
| Благодарность | – | – | 3 | – | – |

Обучающиеся Шелахаев Д.А. (2018), Альбеков И.Р.(2019), Черепенников И.В.(2020) становились призерами и победителями программы «УМНИК» Фонда содействия инновациям, Бажутин А.С. в 2022 году стал одним из победителей конкурса «Ректорские гранты» (научный руководитель Зверовщиков А.Е.).

Внимание на кафедре уделяется и участию обучающихся в программах академической мобильности: Козлачкова А.А., Полякова М.А., Зюзина А.А. (КНР, Ланджоу, транспортный университет); Зотов Е.В. (Владивосток, Институт проблем морских технологий Дальневосточного отделения Российской академии наук); Грошев А.А. (Румыния, Альба Юлия, "1 Decembrie 1918" University», Erasmus+); Альбеков И.Р. (Польша, Люблинский технический университет, Erasmus+ ).

**Замечания:**

Профиль научного направления, уровень патентно-лицензионной работы позволяют иметь заказчиков НИР из числа предприятий реального сектора экономики. Однако за отчетный период доля НИР, финансируемых из средств хозяйственных договоров составила только 6,4 % от общего объема научно-исследовательских работ. Низкий уровень активности в части конкурсной работы.

Необходима активизации работы НПР кафедры в части коммерциализации результатов НИР, опубликования результатов исследований в высокорейтинговых российских журналах, развития партнерских отношений с предприятиями, научными и образовательными организациями, в части проведения исследовательских работ.

**Вывод:**

Положительная динамика выполнения показателей выполненных объемов научно-исследовательских работ в период 2020, 2021 гг. (и с учетом значительного перевыполнения плановых показателей ˗ 262 %, 278 % в 2020, 2021 гг. соответственно), высокий уровень патентно-лицензионной работы, позволяют оценить уровень научной работы кафедры как удовлетворительный.

**4. Воспитательная работа**

Планирование и организация воспитательной работы на кафедре осуществляются в соответствии с Концепцией воспитательной деятельности в Пензенском государственном университете от 11.02.2021 № 74; Рабочей программой воспитания Пензенского государственного университета от 01.07.2021; Календарными планами воспитательной работы Пензенского государственного университета, Рабочей программой воспитания иКалендарным планом воспитательной работы направления подготовки; Трудовыми функциями организаторов воспитательной деятельности в системе воспитательной работы вуза и следующими документами по организации воспитательной и социальной работы в ПГУ (Положение о кураторском часе, Положение о кураторской деятельности, Кодекс этики поведения обучающихся университета, Положение о порядке посещения мероприятий, не предусмотренных учебным планом).

Содержание воспитательной работы отражается в годовых планах работы кафедры, индивидуальных планах работы преподавателей, кураторов групп и дневниках кураторов. Информация о воспитательной работе преподавателей кафедры включается в ежегодный отчет о работе кафедры. Отчеты о работе кураторов отражаются в дневниках кураторов и обсуждаются на заседании кафедры, итоги обсуждения вносятся в протоколы заседания кафедры. Большое внимание уделяется индивидуальной работе со студентами, направленной на психолого-педагогическую поддержку и профилактику деструктивных проявлений в молодежной среде.

Воспитательная работа ведется по следующим направлениям:

1. гражданское;
2. патриотическое;
3. духовно-нравственное;
4. физическое;
5. экологическое;
6. профессионально-трудовое;

7.культурно-просветительское.

Традиционными на кафедре являются такие мероприятия, как:

* проведение кураторских часов, посвященных Дню народного единства; кураторские часы-беседы по формированию у студентов негативного отношения к наркопотреблению, разъяснения действующего законодательства об уголовной и административной ответственности в сфере незаконного оборота наркотиков;
* проведение кураторских часов, посвященных мужеству и героизму, уроки мужества; экскурсия "Герои Отечества", (патриотическое направление);
* анкетирование студентов на предмет выявления их социального портрета; проведение кураторских часов по вопросам ЗОЖ с привлечением специалистов (физическое направление);
* благоустройство закрепленных территорий факультета; участие в общегородских субботниках (экологическое направление);
* посвящение первокурсников; вечер специальности; семинар «Секреты успешной сессии. Как организовать подготовку к экзамену?»; проведение родительских собраний; встречи с работодателями; торжественное вручение дипломов (профессионально – трудовое направление);
* тренинги со студентами на знакомство, сплочение и личностный рост, кинопоказы, приуроченные к годовщине Победы в ВОВ; день славянской культуры (культурно-просветительское направление);

- индивидуальная (целевая) работа со студентами, а именно с целью ликвидации задолженностей, усиления дисциплинированности, более эффективного раскрытия интеллектуального и творческого потенциала;

- взаимодействие с официальными представителями (родителями, опекунами) обучающихся;

- работа по трудоустройству выпускников (экскурсии на предприятия города, встречи с представителями работодателей, тестирование, взаимодействие с региональным центром содействия трудоустройству и адаптации выпускников).

При организации воспитательных мероприятий применяются традиционные и современные формы и методы работы в соответствии с этапами социализации студентов - конкурсы, лекции, беседы, опросы, тренинги, фестивали.

Кураторы учебных групп на кафедре(8 преподавателей):

21ММ1 Гурин П.А.

21МС1 Истомина Ю.В.

21МХ1 Таранцев К.В.

19ММ1 Наумов Л.В.

19МР1 Наумов Л.В.

18МС1 Кочетков Д.В.

19МС1 Кочетков Д.В.

Кафедра имеет один из самых низких показателей в ПИ по количеству задолжностей на одного обучаемого.

Воспитательная работа по кафедре на постоянной основе осуществляется также в следующих формах:

1. На базе кафедры проводятся областные конкурсы «Компьютерное ЗD моделирование» в номинации Компас-3D, Delcam и Autodesk (PowerShape, PowerMill), T-Flex в которых принимают участие не только студенты различных вузов, но и обучающиеся школ города и области;

2. Студенты под руководством преподавателей участвуют в выполнении научных исследований в рамках кафедрального студенческого конструкторского бюро «ЭФФЕКТ»;

3. Организация встреч старшекурсников с обучающимися младших курсов кафедры с целью обмена опытом студенческой жизни;

4. Проведение экскурсий и встреч с работодателями студентов, обучающихся по целевому направлению. В настоящее время на кафедре по целевому направлению обучается 21 студент из 159 очной формы обучения. Такими предприятиями выступают: ОАО «Пензтяжпромарматура», ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко», АО «НИИФИ», ФКП «Саранский механический завод», ОАО «НИИЭМП», «НЛЭМЗ» Нижний Ломов».

Освещение воспитательной работы со студентами на страничке кафедры в Интернет – в разделе «Новости» <http://dep_tms.pnzgu.ru/>

**Замечания:**

В дневниках кураторов есть незаполненные страницы, касающиеся корректирующих и предупреждающих действий кураторами. Также у многих кураторов не заполнена графа: посещение общежитий и сведения о социальной поддержке студентов.

**Рекомендации:**

1. Своевременно вносить изменения в Рабочую программу воспитания и Календарный план воспитательной работы кафедры.

2. Преподавателям кафедры уделять особое внимание реализации календарного плана воспитательной работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ОПОП.

**Вывод:** Считать работу кафедры ТОМ в части воспитательной работы удовлетворительной.

**5. Документация СМК, мониторинг сайта и анализ степени удовлетворенности студентов**

Положение о кафедре утверждено в июле 2021 года и размещено на университетском ресурсе (https://www.pnzgu.ru/files/docs/pologenie70.pdf), оно соответствует необходимым требованиям. Должностные инструкции работников кафедры соответствуют нормативным требованиям и распорядительной документации университета. По результатам мониторинга сайта кафедры, проведенного в ноябре 2021 года (http://usk.pnzgu.ru/monitoring), кафедра «Технологии и оборудование машиностроения» набрала 92 балла из 100.

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, организации дистанционной работы. Анкета включала в себя вопросы оценки учебной среды, научно-исследовательской и инновационной деятельности, внеучебной (воспитательной) деятельности, качества образования, сопровождения учебного процесса, практикоориентированности, образовательной инфраструктуры и интеграции с рынком труда, качества организации дистанционного формата обучения.

Исследование мнения студентов проводилось в ЭИОС с использованием электронной анкеты (<https://lk.pnzgu.ru/anketa/a_type/14/quest>). Общее количество студентов, принявших участие в анкетировании, составило 67 человек. На выбор профессии и получение высшего образования повлияло желание стать специалистом в выбранной профессии (27,7 %), соответствие профессии способностям респондентов (21,5 %), желание получить диплом о высшем образовании (20 %) и престижность выбранной профессии (10,8 %). 68,7 % ответивших учатся на «хорошо» и «отлично». 91 % считают оценки преподавателей кафедры объективными. 92,5 % с удовольствием посещают занятия, у них во время учебы повысился интерес к будущей профессии, расширился объем знаний.

При оценке качества преподаваемых дисциплин 41,8 % студентов отметили, что занятия интересны по форме и по содержанию, 28,4 % находят занятия полезными, 20,9 % отметили, что интересного материала много, но форма подачи не привлекает.

При оценке условий для развития научных интересов на кафедре студенты отметили, что они участвуют в конкурсах, привлекаются к выполнению грантов (29,1 %); преподаватели оказывают консультационную помощь по написанию и подготовке статей, докладов (19,9 %); функционируют специализированные аудитории и лаборатории (19,2 %); проводятся научные конференции, круглые столы, дискуссионные площадки (17,9 %); регулярно работает студенческий научный кружок (13,4 %).

При оценке перспектив трудоустройства респонденты отметили свою уверенность в трудоустройстве по специальности – 77,3 %, сомневаются в своем трудоустройстве 13,4 %. Основная часть респондентов планирует работать в Пензе и Пензенской области, среди других регионов чаще всего были названы Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край; некоторые респонденты пока не определились с выбором.

В качестве предложений по улучшению образовательной и научной деятельности кафедры студенты предложили:

* активнее привлекать к образовательному процессу молодых специалистов с более современными знаниями;
* увеличить количество практических занятий;
* добавить больше предметов, связанных со специальностью и убрать предметы, которые имеют опосредованное значение для данной профессии.

**Вывод:** Считать работу кафедры ТОМ в части работы со студентами удовлетворительной.

**6. Трудоустройство выпускников**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год выпуска** | **Трудоустроены** | | **Продолжат обучение, %** | **Не нуждаются в трудоустройстве (в т.ч. призыв в ВС РФ, д/отп), %** | **Не трудоустроены, %** |
|  | **по специальности, %** | **не по специальности, %** |
| 2019 | 65 | 3 | 21 | 3 | 8 |
| 2020 | 47 | 7 | 23 | 11 | 12 |
| 2021 | 45 | 2 | 28 | 12 | 13 |

По данным Регионального центра содействия трудоустройству и адаптации выпускников кафедра «Технологии и оборудование машиностроения» выпустила за последние три года 170 чел. (в том числе в 2019 г. кафедрами КПТО и ТМ).

Студенты кафедры принимают участие в мероприятиях, которые проводит Центр трудоустройства выпускников. Так, в рамках мероприятия «День карьеры в ПГУ», студенты ознакомились с деятельностью предприятия ПАО «Биосинтез», узнали о возможностях прохождения практики, стажировки и трудоустройства.

Доля выпускников 2020 г., трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Направление подготовки** | **Уровень** | **Выпускников** | **Средняя зарплата, руб.** | **Доля трудоустроенных\*** |
| Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств | бакалавриат | 18 | 33 250 | 89% |
| Технологические машины и оборудование | бакалавриат | 9 | 22 900 | 56% |
| Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств | магистратура | 20 | 37 088 | 85% |

\* Доля трудоустроенных рассчитывается согласно методике, утвержденной распоряжением Минобрнауки от 28.06.2021 №237-р.

Сотрудники кафедры оказывают помощь студентам старших курсов в выборе места работы и трудоустройстве на предприятиях машиностроительного профиля. Значительный вклад в закреплении выпускников на предприятиях вносит система целевой подготовки специалистов.

Выпускники, обучавшиеся по договорам о целевом обучении  
на кафедре, распределены следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Доля выпускников, выполнивших обязательство по договорам о целевом обучении, %** | **Планируемый выпуск, ч.** | **Фактический выпуск, ч.** | **Трудоустроены, ч.** | | **Продолжают обучение, ч.** | **Иные причины не трудоустройства (декрет, военная служба по призыву, супруг(а) военнослужащего, медицинские противопоказания), ч.** |
| **Всего** | **Из них у заказчика** |
| 2019 | 38% | 21 | 16 | 6 | 6 | 0 | 10 |
| 2020 | 29% | 11 | 7 | 2 | 2 | 0 | 5 |
| 2021 | 57% | 9 | 7 | 4 | 4 | 1 | 2 |

\* Данные из официальных писем заказчиков целевого обучения

Ежегодно организуются встречи с работодателями для трудоустройства по окончании вуза: г. Жуковский (Вертолетостроительное производство), АО «ПТПА», ООО «СтанкоМашСтрой», АО ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко», ОАО НПП «Химмаш-Старт», ОАО «Пензкомпрессормаш», АО «НИИФИ», ПАО «Электромеханика», АО «ПО «Электроприбор».

В марте текущего года состоялась встреча студентов с главным конструктором – начальником конструкторского отдела ЗАО «Московский механический завод специального оборудования» по вопросам дальнейшего трудоустройства. В ходе встречи обсуждались задачи, решаемые инженерами-конструкторами предприятия, и перспективы карьерного роста молодых специалистов.

**7. Материально-техническое обеспечение**

Кафедра "Технологии и оборудование машиностроения" располагает 12 специализированными лабораториями. 4 корпус:

Вычислительный центр кафедры. 4 корп. включает серверное отделение и два компьютерных класса, 4-103, 4-104. Локальная сеть кафедры обьединяет все компьютеры и обеспечивает доступ в интернет. На компьютерах установлено размещено лицензионное программное обеспечение, предоставленное фирмами Autodesk (США) АсКОН(РФ), Спрут (РФ) общей стоимостью более 1000 000 долларов. Лаборатория «Технологии машиностроения» 4-002а является лабораторной базой для изучения профилирующих дисциплин. Лаборатория «Технологическая оснастка» (4- 002б). В рабочем состоянии поддерживаются как универсальные приспособления и УСП, так и специализированная оснастка  
Лаборатория «Метрология, взаимозаменяемость и технические измерения» (4-115) оснащена учебной КИМ типа «рука». Лаборатории «Качества изделий» и «Прецизионных измерений» (4-102а и 4-102б): за последние полгода установлена роботизированная ячейка FANUC Academic Package и настольный фрезерный станок с компьютерным управлением, полностью совместимым с программным обеспечением Power Solution.  
Лаборатория "Технологии, материалы, процессы и оборудование машиностроения"(гараж ный бокс №1 у 1 корпуса). Установлен современный фрезерный станой с ЧПУ стоимостью около 5млн руб. и разработанный на кафедре стенд диспергирования тугоплавких материалов.  
1 корпус. Лаборатория "Системы приводов" 1-008- имеет электрические и гидравлические привода современного оборудования изучаются в лаборатории приводов на специальных стендах, обеспечивающих возможность исследования отдельных устройств и механизмов:  
Лаборатория "Системы управления" (1-010). В лаборатории "Системы управления" располагается Интерактивный учебный класс "Программирование и управление станков с ЧПУ" австрийской фирмы EMCO с 15 рабочими местами предназначен для подготовки инженеров-программистов, операторов и наладчиков станков с системами ЧПУ Fanuc, Sinumerik и Heidenhain. Лаборатория "Металлообрабатывающее оборудование"1-009 располагает парком универсальных металлорежущих станков. Лаборатория "Компьютерное проектирование" (1-117) оснащена мощными современными компьютерами, ориентированными на работу с компьютерной графикой и объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет и ЭИОС ПГУ. На компьютерах установлено лицензионное программное обеспечение SOLIDWORKS, ASKON, Спрут.  
Общая стоимость оснащения кафедры 26 488 тыс. рублей.

**8. Информационное сопровождение деятельности кафедры**

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

Основная страница по ссылке кафедры содержит только новостной блок. Лента новостей обновляется нерегулярно, хотя в марте 2022 года новостная лента достаточно насыщенная.

Страница сайта кафедры со ссылкой «О кафедре» выделена как подстраница. Она визуально привлекательна для пользователей. Содержит презентационный видеоролик о кафедре, информацию о направлениях подготовки, краткую справку о научных исследованиях и инженерных разработках, перечислен список предприятий, с которыми сотрудничает кафедра. Даны ссылки на презентационные страницы заведующего кафедрой и его заместителей, а также ссылка на Положение о кафедре.

Отдельно в подстранице «О кафедре» выделены ссылки: [Программа развития кафедры](https://dep_tms.pnzgu.ru/files/dep_tms.pnzgu.ru/programma_razvitiya_kafedry_tms_add.pdf), Сотрудники, Ветераны, Выпускники, История кафедры, Лаборатории, Контакты.

Навигационное меню развернутое и насыщенное, состоит из следующих подстраниц: «О кафедре», «Абитуриентам», «Студентам», «Дипломникам», «Трудоустройство», «Аспирантам», «Научная работа», «Центр компьютерного проектирования», «СКТБ Эффект», «Ответственный за сайт ТОМ», «Сотрудники», «Телефонный справочник», «Контакты».

Отдельным блоком размещены анонсы и объявления, но актуальных нет.

В подразделе «Контакты» есть ссылка на официальную группу кафедры в социальной сети «ВКонтакте».

Страницы содержат актуальную и развернутую информацию.

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

**Рекомендовано:**

— усилить работу по наполнению ленты новостей информацией о значимых событиях и достижениях кафедры;

— дополнить главную страницу кафедры презентационной и визуально привлекательной для пользователей информацией.

**Вывод:** Считать работу кафедры ТОМ в части информационного сопровождения работы кафедры удовлетворительной.

**9. Выводы комиссии**

Признать работу кафедры «Технологии и оборудование машиностроения» удовлетворительной.

Председатель комиссии:

Зав. кафедрой «Английский язык» Т.В. Дубровская

Члены комиссии:

Заместитель начальника УМУ А.И. Герасимов

Начальник НИУ М.В. Кузнецова

Начальник УВиСР В.Ф. Мухамеджанова

Директор РЦСТиАВ Е.В. Полосина

Начальник УСРиСК В.А. Плоткин

Начальник УСОиР Н.В. Толкачева