

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Ученого совета Пензенского государственного университета от 31.01.2019

по вопросу:

**«Подготовка IT - специалистов для цифровой экономики региона»**

Заслушав и обсудив доклад директора Политехнического института (ПИ) Г.В. Козлова Ученый Совет ПГУ отмечает:

1. Одной из главных задач Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р), является подготовка кадров. В Пензенской области университет занимает ведущие позиции в подготовке кадров, способных реализовывать основные сквозные цифровые технологии, которые определены в Программе.

Вклад ПИ в подготовку кадров для основных сквозных цифровых технологии региона по контрольным цифрам приема на 2019 г. составляет:

- IT – технологий – 67%;
- квантовых технологий – 100%;
- новых производственных технологий 40%;
- компонентов робототехники и сенсорики –100%;
- технологий беспроводной связи –100%.

2. В ПИ подготовка IT – специалистов осуществляется на 2 факультетах и на 11 выпускающих кафедрах (в том числе на 2 кафедрах при базовых предприятиях). На IT - специальностях обучается 1439 чел. В составе общего контингента по уровням образования обучаются: на бакалавриате – 717 чел., на специалитете – 515 чел., в магистратуре – 167 чел., в аспирантуре – 40 чел.. 379 чел. обучается по договорам о целевой подготовке с предприятиями.

Контингент преподавателей составляет 138 человек, из них: 14 % докторов наук, профессоров; 76 % кандидатов наук, доцентов; 10 % не имеют ученой степени.

3. Уровень подготовки IT – специалистов в ПИ соответствует современным требованиям. Это подтверждается: высокими результатами промежуточного контроля успеваемости студентов; результатами защит ВКР с участием работодателей; многочисленными победами студентов в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях по программированию; заявками от ведущих предприятий на целевое обучение студентов; высоким уровнем оплаты труда выпускников; отсутствием выпускников университета по IT – специальностям зарегистрированных на бирже труда; большим количеством выпускников университета, являющихся руководителями отечественных и зарубежных IT –

компаний.

Абсолютная успеваемость обучающихся на факультетах института на ИТ – специальностях по результатам сессий за последние три года в среднем составляет 68–78 %, качество учебы 52–68 %, отличников учебы 16–38 %. ВКР на «отлично» защищают в среднем 40 – 50 % выпускников, на «хорошо» – 30 – 40 % и на «удовлетворительно» – 10 – 30 %. По уровню оплаты труда выпускники университета ИТ – специальностей в 2018 году по данным Исследовательского центра по трудоустройству SuperJob (СуперДжоб) вошли в число 15 самых высокооплачиваемых специалистов в стране.

4. В 2019 г. реализуется Целевая Программа Пензенского государственного университета «Модернизация образовательного процесса и материально-технической базы для подготовки кадров цифровой экономики». Это позволит повысить качество подготовки выпускников университета, в частности ИТ - специалистов.

5. В ПИ организовано тесное сотрудничество с ИТ – компаниями, заключены договоры о совместном сотрудничестве и проведении практик студентов с ведущими ИТ – компаниями (всего более 40 компаний). Студенты регулярно посещают профильные предприятия и организации с целью ознакомления с их деятельностью и проведения профориентационной работы. В 2018 году студентами ПИ выполнено 72 курсовых и выпускных квалификационных работ в интересах предприятий по предложенной ими тематике. Организовано привлечение ведущих специалистов ИТ – компаний в университет для участия в учебном процессе, проведения профориентационной работы, факультативных занятий со студентами в соответствии со спецификой ИТ – компаний, ИТ – лабораторий, соревнований и олимпиад, конкурсов по программированию, реализации проектной деятельности со студентами в интересах предприятий.

6. Сотрудники и обучающиеся ПИ активно проводят мероприятия с участием школьников с целью популяризации инженерного образования. В 2018 г. средний балл ЕГЭ абитуриентов, поступающих на ИТ специальности составлял 65 – 68, что выше, чем на других факультетах.

7. Успешные выпускники университета принимают активное участие в совершенствовании учебно–материальной базы для повышения уровня подготовки кадров для цифровой экономики региона. В настоящее время выпускниками ПИ отремонтированы и оснащены современными техническими средствами обучения 2 именные аудитории и еще 4 находятся в процессе ремонта.

8. В Пензенской области имеется дефицит кадров для цифровой экономики по ряду направлений подготовки. В частности, по специалистам в области ИТ – технологий и новых производственных технологий (машиностроение, приборостроение, управление в технических системах).

Причинами сложившегося в регионе дефицита кадров для цифровой экономики по ряду направлений подготовки является сокращение на протяжении

ряда лет контрольных цифр приема в университет и отсутствие в регионе прогноза потребности в кадрах на 4-5 лет.

В 2019 году КЦП, по сравнению с 2015 г. на бакалавриат по укрупненной группе 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» увеличились на 20 %. Однако, по магистерским программам в этой группе за два года прием сократился практически в 2 раза. Это не обеспечивает растущей потребности региона в IT – специалистах.

В 2019 году по укрупненной группе 12.00.00 на направление подготовки «Приборостроение» на бакалавриат в магистратуру сокращение КЦП по сравнению с 2015 г. составляет 2 раза, по укрупненной группе 15.00.00 «Машиностроение» на бакалавриат – в 2,9 раза, по укрупненной группе 27.00.00 «Управление в технических системах» на бакалавриат и в магистратуру – в 2,4 раза.

Существующая в регионе практика планирования на 1– 2 года для оформления заявки в министерство науки и высшего образования на региональную составляющую КЦП не учитывает изменения экономической ситуации в регионе к моменту выпуска заявленного количества специалистов.

9. Ограничивают повышение уровня подготовки и увеличение набора на IT – специальности:

- несоответствие характеристик 30 % компьютеров, используемых в учебном процессе современным требованиям вследствие физического износа и морального устаревания;

- отсутствие в реализации учебного процесса полного перечня необходимого лицензионного программного обеспечения;

- увеличивающийся средний возраст профессоров, преподающих на IT – специальностях (28 % докторов наук, профессоров имеют возраст 60 – 70 лет, а 44 % – свыше 70 лет). На факультете вычислительной техники более 50 % заведующих кафедрами имеют возраст свыше 70 лет.

- дефицит выпускников школ в регионе, сдающих ЕГЭ по информатике (не более 20 % от числа выпускников школ). В результате конкурс на IT – специальности не превышает 1,1 человека на место;

- несоответствие требованиям вуза уровня знаний выпускников 11 классов школ региона по математике, физике и информатике;

- несоответствие контрольных цифр приема за счет средств федерального бюджета на подготовку кадров для цифровой экономики в университете потребностям Пензенской области.

### **Ученый Совет ПГУ постановляет:**

Принять информацию директора ПИ Козлова Г.В. о подготовке IT - специалистов для цифровой экономики региона к сведению.

1. Продолжить работу по укреплению связей с предприятиями по организации мероприятий, направленных на повышение качества подготовки IT – специалистов и обеспечению доступа студентов университета к современному аппаратному и лицензионному программному обеспечению предприятий. Организовать проведение не менее двух факультативных дисциплин для формирования углубленных знаний студентов IT – специальностей с привлечением к проведению занятий ведущих специалистов отрасли. В течение 2019 года обучить не менее 90 студентов с привлечением специалистов IT–компаний.

Ответственные: директор ПИ Козлов Г.В., декан ФВТ Фионова Л.Р., зав. кафедрами ФВТ. Срок исполнения: 30.06.2020 г.

2. Сформировать предложения Ученому совету университета по закреплению в университете перспективных молодых кадров высшей квалификации.

Ответственные: Проректор по УР Механов В.Б., директор ПИ Козлов Г.В., декан ФВТ Фионова Л.Р., декан ФПИТЭ Кревчик В.Д..

Срок исполнения: 30.06.2019 г.

3. Разработать:

– дополнительную профессиональные программу для обучения преподавателей и факультативную дисциплину для обучения студентов экономических, медицинских и гуманитарных специальностей университета цифровым технологиям;

– дополнительную профессиональные программу для подготовки студентов-волонтеров по программе «Цифровой куратор»;

– программу «Основы цифровой грамотности» для повышения цифровых компетенций населения региона.

Ответственные: декан ФВТ Фионова Л.Р., зав. кафедрами ФВТ.

Срок исполнения: 30.06.2019 г.

4. Обеспечить первоочередное оснащение современными компьютерами и лицензионным программным обеспечением кафедр, осуществляющих подготовку специалистов для цифровой экономики.

Ответственные: Начальник Управления информатизации Антонов А.В., декан ФВТ Фионова Л.Р., декан ФПИТЭ Кревчик В.Д., зав. кафедрами ПИ.

Срок исполнения: постоянно.

5. Решить вопрос о ремонте и оснащении современными техническими средствами обучения дополнительно не менее одной именной аудитории на каждом факультете ПИ.

Ответственные: директор ПИ Козлов Г.В., декан ФВТ Фионова Л.Р., декан ФПИТЭ Кревчик В.Д., декан ФМТ Киреев С.Ю., зав. кафедрами ПИ.

Срок исполнения: 30.09.2019 г.

6. Усилить профориентационную работу в школах Пензы и области с целью привлечения на ИТ – специальности наиболее подготовленных выпускников. В 2019/2020 учебному году провести беседы во всех школах г. Пензы.

Ответственные: директор ПИ Козлов Г.В., директор ИНО Белорыбкин Г.Н., зам. директора ПИ Соловьев В.А., декан ФВТ Фионова Л.Р., декан ФПИТЭ Кревчик В.Д., зав. кафедрами ПИ.

Срок исполнения: 1.02.2020 г.

7. Сформировать предложения по проведению для выпускников школ региона бесплатного пробного ЕГЭ по информатике на базе университета с целью повышения уровня их знаний и привлечения для поступления на ИТ – специальности в ПГУ.

Ответственные: директор ИНО Белорыбкин Г.Н., зам. директора ПИ Соловьев В.А.

Срок исполнения: 1.03.2019 г.

8. Организовать проведение занятий по математике, физике, информатике в школах города преподавателями университета с целью повышения уровня знаний выпускников и привлечения абитуриентов в университет.

Ответственные: директор ПИ Козлов Г.В., директор ИНО Белорыбкин Г.Н., зам. директора ПИ Соловьев В.А., декан ФВТ Фионова Л.Р., декан ФПИТЭ Кревчик В.Д., зав. кафедрами ПИ.

Срок исполнения: 1.02.2020 г.

9. Подготовить обращения:

– в министерство науки и высшего образования РФ с обоснованием необходимости увеличения КЦП в 2020 г. на специальности для цифровой экономики и, в частности на ИТ – специальности, в соответствии с потребности региона;

– к Губернатору Пензенской области с предложением рассмотреть возможность финансирования за счет средств региона проектов, направленных на повышение квалификации школьных учителей математики, информатики, физики и программ повышения цифровых компетенций населения региона на базе университета;

– в Правительство и на предприятия Пензенской области с предложением планирования потребности региона в кадрах на период 4 и более лет.

Ответственные: проректор по УР Механов В.Б., директор ПИ Козлов Г.В., директор ПедИ Сурина О.П., зам. директора ПИ Соловьев В.А. Срок исполнения: 1.03.2019 г.

**Председатель Ученого совета**

**А.Д.Гуляков**

**Ученый секретарь Ученого совета**

**О.С. Дорофеева**

**Согласовано:**

Проректор по УР

В.Б. Механов

Директор ПедИ

О.П. Сурина

Директор ИНО

Г.Н. Белорыбкин

Начальник УИ

А.В. Антонов