

# ВЕКТОР



Специальный выпуск газеты  
Факультета Информатики, Физики и Математики



**Генеологическое  
древо деканов.  
История физмата  
стр. 2-3**

**Уникальные  
преподаватели  
факультета  
стр. 4**

**Физмат. Пяти-  
летний тренинг.  
Интервью с вы-  
пускницей Бог-  
дановой Н.  
стр. 5-7**

**В институте  
был собран  
3D-принтер  
стр. 8**

**Поздравить  
физмат спе-  
шит выпуск-  
ник 1979 г.  
стр. 9**

## Слово редактора

**В** 2014 году ГГПИ отмечает свой 75-летний юбилей. Как известно, физико-математический факультет – ровесник ГГПИ, поэтому наш ИФиМ тоже юбиляр.

Дорогой читатель, ты держишь в руках специальный выпуск газеты «Вектор». На его страницах читай историю родного факультета, зна-

комься с выдающимися преподавателями физмата, узнавай про инновационные изобретения наших преподавателей и читай интервью с еще одной выпускницей факультета – Натальей Богдановой.

ГГПИ, физмат, а значит и ИФиМ в этом году принимают поздравления. От лица студентов ИФиМа

желаю факультету процветания, чтобы он всегда растил успешных, динамичных, стремящихся только вперед людей. Чтобы студенты всегда с благодарностью вспоминали свою alma mater. С юбилеем физмат! С юбилеем ГГПИ!

**Елизавета Корепанова**

# Учим учиться, учим учить, учимся

## История физмата



Выпуск физико-математического факультета 1956 года

**И**стория нашего института начинается с 1939 года. В тот же год свои истоки берет физико-математический факультет. В этом году ему исполняется 75 лет. Годы работы, поколения преподавателей, потоки студентов, сотни принятых зачетов, экзаменов, тысячи выпускников. Одним из критериев оценки эффективности деятельности факультета являются успехи его выпускников. Многие выпускники физмата Глазовского педагогического института стали заслуженными учителями, руководителями школьных коллективов. Но давайте обо всем и поподробнее.

Первый прием на физико-математическую специальность состоялся из 50 человек. В июне 1941 года были первые государственные экзамены и многие выпускники физмата отправились на фронт. После войны институт начал быстро расти и укреплять свою материальную базу. Вместе с институтом развивался и рос физико-математический факультет. В 1952 году произошло окончательное разделение физико-математической кафедры на две кафедры: математики и физики. Кафедру математики

возглавила М.Ф.Щинова, кафедру физики – С.Е.Голубев. В 2013 году на факультете ИФиМ прошел вечер памяти «Вы были, есть и будете примером», посвященный 100-летию со дня рождения С.Е.Голубева.

На кафедре математики остались работать первые выпускники факультета – В.В.Воскресенский, И.В. Баум, Э.В.Роллов.

В разные годы деканами факультета были Сергей Иванович Александров (1955 -1963 г.г.), Кирилл Васильевич Любимов (1970 - 1976 г.г.). Более двадцати лет был деканом выпускник этого же факультета, кандидат физико-математических наук, доцент Геннадий Григорьевич Щепин. В декабре 2013 года Геннадий Григорьевич принимал от коллег и студентов поздравления с 80-летием. С 1 сентября 1996 года факультет возглавлял выпускник, кандидат физико-математических наук, доцент Михаил Анатольевич Бабушкин, сейчас первый проректор ГГПИ.

В результате разделения физико-математического факультета в 1999 году были организованы математический и физический факультеты. С момента появления физического факультета и до конца 2002 года деканом факультета была кандидат педагогических

наук Елена Сергеевна Агафонова. Долгое время деканом являлся доктор педагогических наук, профессор Валерий Вильгельмович Майер.

С 1 сентября 2004 года математическим факультетом руководил кандидат технических наук, доцент Анатолий Григорьевич Шкляев. Большинство работающих преподавателей кафедр являются выпускниками математического факультета. Долгое время кафедре математического анализа возглавляли выпускники факультета доценты Василий Васильевич Маев и Нурия Музиповна Закирова.

В 2010 году создан факультет информатики, физики и математики (ИФиМ) путем слияния математического и физического факультетов. Возглавляет факультет – Юрий Владимирович Иванов, кандидат педагогических наук, доцент.

Факультет продолжает писать свою богатую историю. Сегодня на нем обучается свыше 200 студентов. Ядром факультета являются 3 успешно функционирующие кафедры:

- Кафедра математики, теории и методики обучения математике (заведующая Владыкина И.В.)
- Кафедра физики и методики физики (заведующий Майер В.В.)
- Кафедра информатики, теории и методики обучения информатике (заведующий Данилов О.Е.)

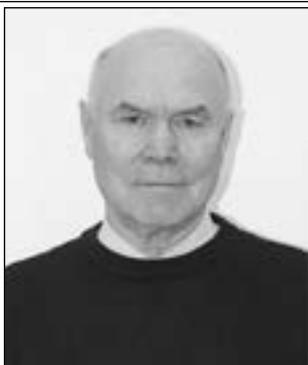
Вспоминая прошлое, анализируя настоящее и заглядывая в будущее факультета информатики, физики и математики хочется особо подчеркнуть, что он далеко еще не исчерпал свои резервы. Наш факультет имеет хорошие перспективы дальнейшего роста и совершенствования всех видов его деятельности.

Продолжение следует...

**Валерия Князева,  
студентка 125 группы**

**Факультет ИФИМ**

**Юрий Владимирович Иванов**  
с 2010 г. по н.в.

**Математический факультет**

**Анатолий Григорьевич Шкляев**  
2004-2010 гг

**Физический факультет**

**Валерий Вильгельмович Майер**  
2002-2010 гг



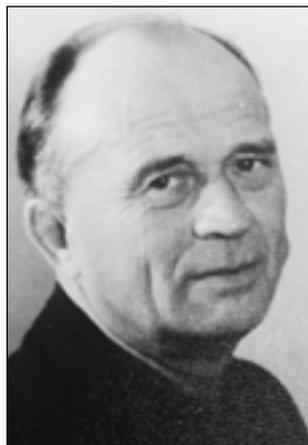
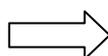
**Елена Сергеевна Агафонова**  
1999-2002 гг

**Физико-математический факультет**

**Михаил Анатольевич Бабушкин**  
1996-1999



**Геннадий Григорьевич Щепин**  
1976-1996 гг



**Сергей Иванович Александров**  
1955-1963 гг



**Кирилл Васильевич Любимов**  
1970-1976 гг

**Если бы я был деканом...**

1) Я бы старалась улучшать жизнь студентов ( от поощрительных надбавок к стипендии до бумажных полотенец в туалете).

2) И выполняла бы все разумные предложения студентов, которые они высказывают в различных опросах.

Ксения, 145 группа

3) «Метила» бы на должность ректора!

Елизавета, 143 группа

4) Я, наверно, отчитывала бы прогульщиков как можно строже, чтоб запомнили на всю жизнь!

Наталья, 143 группа

5) Приняла бы какие-нибудь меры по утеплению кабинетов (т.к. не все студенты добросовестно утепляют окна).

Александра, 145 группа

6) Работал и получал бы зарплату.

Анатолий, 155 группа

7) Я была бы счастлива, потому что мне доверили управлять факультетом.

Оксана, 153 группа

8) Важная бы, наверно, ходила. Контролировала учебный процесс: приходила бы во время пар и заглядывала в аудитории. А еще улыбалась бы студентам.

Елена, 123 группа

9) Я бы отметила повышение и приступила к работе

Юлия, 115 группа

10) Если бы я стал деканом, то вскоре бы проснулся!

Алексей, 117 группа

# Навсегда в памяти своих студентов

## Уникальные преподаватели физмата

На физмате всегда работали высококвалифицированные, преданные своему делу преподаватели. Они знали свой предмет на отлично, к ним всегда можно было подойти по любому вопросу, они поддерживали студентов,

вселяя в них уверенность. Вспомним наших великолепных преподавателей, чьи имена навсегда вписаны в историю становления факультета и института



### Виталий Николаевич Лобанов (годы жизни 1922 - 2005).

Родился 10 ноября 1922 года в деревне Антипино Кинешимского района Ивановской области. В 1949 году окончил физико-математический факультет Молотовского (ныне Пермского) государственного университета имени А. М. Горького. Учеба Виталия Николаевича растянулась на целых десять лет. Великая Отечественная война прервала студенческую судьбу юноши. С 22 июня 1941 года по 20 мая 1945 года Виталий Николаевич служил в частях действующей Советской Армии. За свои подвиги он получил множество наград.

В ГГПИ работал в 1955-1996 гг. В 1956-1957 гг., 1959-1960 гг. – декан физико-математического факультета.

В Глазовском пединституте Виталий Николаевич прошел путь от ассистента кафедры физики до декана физико-математического факульте-

та. Много сил он вложил в создание и развитие лабораторий кафедры физики, всего факультета. Студенты и коллеги глубоко уважали Виталия Николаевича за его ответственность, справедливость, доброжелательность и скромность. После выхода в 1985 году на заслуженный отдых В. Н. Лобанов продолжал по мере своих сил сотрудничать с институтом вплоть до 1996 года.

За вклад в подготовку педагогических кадров В.Н. Лобанов награжден медалью «Ветеран труда», значками «Отличник народного просвещения», «Отличник просвещения СССР», «За отличные успехи в работе» в области высшего образования Верховного Совета Удмуртской АССР, Министерства просвещения РСФСР и СССР. Его имя вписано в Книгу Почета института.



### Михаил Айзикович Фридман (годы жизни 1930 - 2012).

Родился 2 августа 1930 года в г.Туров Полесской области Белорусской АССР. В 1951 году окончил физико-математический факультет Ленинградского государственного педагогического института имени А. И. Герцена. В 1954 году М. А.Фридман там же окончил аспирантуру и был направлен в Глазовский пединститут.

В ГГПИ работал в 1954 - 1966 гг., в 1956-1966 гг. – заведующий кафедрой математики. В октябре 1954 года ему была присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук, а в 1958 году он был утвержден в ученом звании доцента.

М. А. Фридман был основателем Глазовской школы будущих математи-

ков-ученых. Научные интересы М. А. Фридмана были связаны с изучением построения алгебраических операций на классе групп и свойств этих групп. Михаил Айзикович был участником многих Всесоюзных алгебраических коллоквиумов и конференций. Студенты уверяют, что Михаил Айзикович никогда не ругал их, а только позволял себе сказать: «Если бы вы меня понимали, я бы вам рассказал про ...» В 1966 году М. А. Фридман по конкурсу был избран доцентом Таганрогского пединститута, в котором работал до выхода на заслуженный отдых.

Это далеко не все преподаватели, о которых мы хотели бы рассказать. Узнать о настоящих профессионалах вы можете в «ВКонтакте» – группа Любимый факультет ИФиМ <https://vk.com/club43257184>. Следите за новостной лентой группы, историю родного факультета надо знать, потому что чем дальше вы сможете посмотреть назад, тем больше вы сможете увидеть впереди!

**Юлия Бабурина, студентка 115 группы,  
материал предоставил Геннадий Антонович Поздеев,  
директор учебно-методического центра истории института и  
педагогического образования в г. Глазове**

# Знай наших!

Мыльные пузыри, чертежи треугольников или как, перепутав аудиторию, можно изменить жизнь.



**МАМА™**  
м е б е л ь

## Богданова Наталья Альбертовна

- Выпускница физико-математического факультета 1991 года
- Специальность «Учитель математики и информатики»
- Бизнес-леди, руководитель отдела ласки и заботы Мебельной компании «Мама»

Думая над выпуском газеты у меня возник вопрос: «У кого взять интервью в рубрику «Знай наших?» Вы не подумайте, известные выпускники физмата не перевелись, просто выбрать кого-то одного сложно. И тут я вспомнила, что преподаватели нашего факультета рассказывали нам про Наталью Аль-

бертовну Богданову, директора компании «Мама». Рассказывали, гордясь, что обучали этого человека, ставили Наталью как образец для подражания. Выбор сделан, я отправилась знакомиться с Натальей Альбертовной.

### **- Здравствуйте, Наталья Альбертовна, почему вы поступили именно на физико-математический факультет?**

- Здравствуйте, на физмат я попала случайно. Изначально я поступала на педагогический факультет, так как хотела учить маленьких детей.

Нас, первокурсников, пригласили на организационное собрание, оно проходило в 202 (ныне 235) аудитории. Когда я зашла в кабинет, я не сразу поняла, что попала в другую аудиторию. Следом зашел Князев Александр Александрович, преподаватель по начертательной геометрии. Оказывается, в этой аудитории шли подготовительные курсы для поступления на физико-математический факультет. Помню, Александр Александрович стоял у доски и решал задачи про равносторонние треугольники. Он был небольшого роста, и его чертежи были тоже маленькими, но красиво, аккуратно и без линейки выполненными. Заслушавшись, я решила остаться на второе занятие.

Вторым на лекцию пришел Саранин Владимир Александрович, преподаватель физики. В то время он писал диссертацию на тему «Натяжение поверхностей жидкостей», изучал поверхностное натяжение пузырей разных жидкостей. Он объяснял нам задачу по физике, связанную с тем, как пузырь поднимается со дна сосуда до поверхности. Владимир Александрович

делал это с такой любовью, что за время, проведенное в аудитории, я успела влюбиться в физику.

Так эти преподаватели повлияли на то, что я забрала документы с педфака и перевелась на физмат.

### **- Наталья Альбертовна, учеба была трудной?**

- Когда я поступила на факультет, у меня появился азарт. Это был спортивный интерес: передо мной стояла задача стать хорошим специалистом. Первые 2-3 курса я добивалась оценочным упорным трудом, выбилась из отличники. Дальше зачетка стала работать на меня, я заработала себе хорошую репутацию. Преподаватели и студенты знали меня как ответственного студента. В моей зачетке стояли одни пятерки, я закончила институт с красным дипломом. Щепин Геннадий Григорьевич, декан нашего факультета в то время, смеялся: «Вашу зачетку надо сдать в краеведческий музей!».

«Поступить на физмат легко, а учиться тяжело» – это правда. Я не была исключением, у меня не было выдающихся математических способностей, но я всегда старалась находить сама нестандартные способы решения.

**- Сейчас студент, имеющий достижения в какой-либо области, может получить повышенную стипендию Правительства Российской Федерации, а в Ваше время были стипендии такого рода?**

- Да, я, например, после окончания первого курса получала Короленковскую стипендию, а прочувшись еще год, стала обладателем Ленинской стипендии – высшей наградой своего труда. Эта стипендия была очень большой, для сравнения, зарплата ассистента кафедры была ниже.

### **- Не за горами фестиваль «Весна ГГПИ», а расскажите о своей «Весне».**

- Раньше выступления готовились только силами студентов, никогда не привлекались хореографы, певцы, режиссеры. Это сегодня на «Весне ГГПИ» ставятся профессиональные номера, которые можно показывать по телевидению. А у нас это был конкурс самодеятельности. При подготовке к «Весне ГГПИ» собирался весь факультет: здесь встречались первокурсники, участие которых было обязательным, и студенты старших курсов. Силы людей со всех курсов объединялись, физмат часто одерживал победы в танцах, в пении и в других направлениях. Вообще, факультет был очень сильным как в науке, так и в других видах деятельности.

Как-то раз, мы придумали выступление на «Весну» «Цирк Шапито». Для него нам нужен был огромный шатер, как в цирке, который должен был выходить в зал. Деньги на оформление мы не собирали, спонсоров не было. Мы нашли выход из этой ситуации: с каждой комнаты общежития

по Энгельса 16А с 1 по 5 этаж были... сняты шторы. Затем девочки сидели и шивали их в огромное полотно. После нашего выступления все дружно распускали шатер и искали владельцев. Символ шатра показал, что мы все вместе, физмат- это одна команда.

**- Наталья Альбертовна, а какие еще конкурсы проходили в институте?**

- Перед «Весной ГГПИ» проходил конкурс «Педагогического мастерства». Курировала его Шмыгина Людмила Борисовна, в то время зав. кафедрой педагогики. В этом конкурсе нужно было показать свои знания по педагогике, готовить инсценировки из педагогических книг, пройти испытание в школе. В жюри сидели преподаватели со всего института. Физмат и здесь давал фору остальным факультетам!

Также внутри факультета велась своя работа. Каждые две недели мы проводили мероприятие: то инсценировали сказки, то устраивали математические вечера, таким образом, велась работа по сплочению групп.

На каждом факультете был свой хор. Мы соревновались с другими. Перепеть музфак нам удалось только однажды, и то благодаря сильным мужским голосам, которых у нас на факультете всегда было много.

А еще на факультете существовала газета «Вектор», которая выходила один раз в квартал и была приурочена к важному событию, будь то Новый год, 1 сентября, 8 марта...

**- А вы принимали участие в создании газеты?**

- Да, с первого курса. Тогда газета делалась на ватмане. Его намачивали и натягивали на деревянную раму, потом клеили картинки и писали вручную тексты. Так как наша газета всегда занимала 1-ое место, нам уда-

лось уговорить деканат купить печатающую машинку. С новой покупкой делать газету стало проще. Для газеты мы брали интервью у студентов и преподавателей, готовили материал про жизнь института, переписывались с мальчиками физмата, которые ушли в армию, рассказывали им новости факультета. Наш любимый преподаватель алгебры Роллов Эдвин Валентинович писал саркастические карикатуры на преподавателей и студентов.

К газете был прикреплен преподаватель: сначала Воскресенский Феликс Вениаминович, а позже Крежевских Людмила Тимофеевна, с ней наша газета вышла на новый виток побед.

**- Наталья Альбертовна, я знаю, что вы являетесь победителем Всесоюзной олимпиады по психологии среди педагогических вузов. А почему именно по психологии, вы увлекались ей?**

- Психологию нам читала талантливая и влюбленная в свое дело Касимова Надежда Григорьевна. На втором курсе я написала курсовую работу, тема которой была связана с трудными подростками. Исследование, которое проводилось, было направлено на изучение степени агрессивности. Для этого я ходила к реальным ребятам, они меня «учили жизни», а я в свою очередь, проводила работу с ними. Работа меня увлекла, и я стала продолжать ею заниматься.

На втором курсе меня отправили защищать честь института в Ростов-на-Дону, на Всесоюзную олимпиаду по психологии. Там я заняла сразу третье место, а на следующий год я поехала уже за 1 местом и привезла его!

**- Михаил Анатольевич Бабушкин рассказывал, что вы единственная из студентов, кому**

**разрешили не сдавать государственные экзамены, потому что ваша дипломная работа была очень сильной. Как такое возможно?**

- Моя дипломная работа была многогранная, сразу по трем предметам: методика, математика и психология. У меня было три научных руководителя. Одним из руководителей был Михаил Анатольевич, с ним мы писали математическую программу, создавали базу данных. Основное содержание диплома было посвящено психологической проблеме, по методике я разрабатывала алгоритм для создания программы, с помощью которого любой специалист мог определить степень педагогической запущенности с дальнейшим применением соответствующего педагогического воздействия. Моя дипломная работа – научный труд, за литературой я ездила в Ижевск, Пермь, Москву. У меня была возможность писать дипломную работу по физике у Валерия Вильгельмовича Майера, но я отказалась от этого предложения.

**- А почему он предложил написать ее именно Вам, тогда еще будущему учителю математики и информатики?**

- Вы знаете, раньше всем математикам читали физику на том же высоком уровне, как и физикам. Физика у нас началась со второго курса, и преподавал ее Валерий Вильгельмович. Нам было трудно, некоторые студенты, доучившись до второго курса, уходили из института.

Что касается меня, то я старалась получить от учебы максимальное удовольствие. Если говорить про физику, то у меня появился кураж. Я помню, как писали лабораторную работу про интерференцию света: на занятиях собирали данные, а саму работу оформляли дома. Я ставила задачу по максимуму и сдавала лабораторные работы в стихах и цветных картинках.

Может быть поэтому Валерий Вильгельмович обратил на меня внимание. Но к тому времени я была определена с темой дипломной работы. И когда меня пригласили в святая святых – лабораторию Майера, всегда окутанную некой тайной, в которой витал запах ароматного кофе, и предложили писать дипломную работу, то я простодушно ответила: «Вы знаете, я откажусь, я уже пишу работу у другого преподавателя». Это было просто неслыхано, чтобы студент отказывался писать работу у Валерия Вильгельмовича, ведь писать дипломную работу под руководством этого преподавателя была честь. А сейчас я бы сказала: «Простите меня, Валерий Вильгельмович, и спасибо за доверие!»



Команда вожатых физмата, п\л «Ласточка», 2 смена 1989 года  
Наталья Богданова в нижнем ряду посередине

**- Наталья Альбертовна, а почему вы не стали работать в школе?**

- После окончания института я работала ассистентом на кафедре психологии: своим ровесникам читала лекции. Затем я работала в школе психологом, так как заочно закончила Балтийскую академию психологических наук в Санкт-Петербурге. Сначала я работала педагогом-психологом в школе № 15 г. Глазова, потом в школе № 3, затем в физико-математическом лицее. Никаких проблем в общении с учителями, родителями и детьми у меня не было, так как я очень любила свою работу и всегда знала, какого это стоять у доски...

Жизненные обстоятельства заставили меня заняться другим делом: я начала работать в мебельном бизнесе. Для меня на первом месте стоит возможность своим трудом сделать людей более счастливыми, и только потом получение прибыли. Эту задачу можно поставить на первое место в любом бизнесе, вопрос только в том, ставит ли ее руководитель. Во мне институт сформировал убеждение, что людям должно быть хорошо от твоей работы, люди будут вспоминать тебя добрым словом, и это добро обязательно к тебе вернется.

Если бы не эти обстоятельства, мы бы сейчас с вами не сидели и не беседовали, потому что в школе я готовилась получать высшую квалификацию психолога.

**- Наталья Альбертовна, пригодились ли вам знания, которые вы приобрели в институте?**

- Вообще, я считаю, что высшее образование нужно обязательно получать. В институте формируется мировоззрение, а когда человек понимает, как ему нужно жить, умеет ставить цели и задачи, то он будет успешен в жизни.

Раньше была немного другая система обучения, во-первых, она была обусловлена комсомолом. Самая большая заслуга этой системы заключалась в том, что нас всех учили ставить цели и задачи, учили прикладывать усилия, чтобы выполнять их.

Мы приучены искать выход из сложной ситуации. Институт вселил в меня уверенность в том, что я способный человек и у меня все получится. Если я берусь за какое-то дело, то у меня нет сомнений в том, что я справлюсь с ним, другого варианта просто не может быть. Любая задача решает-

Беседуя с Натальей Альбертовной, я поняла, что успеха может добиться только человек, который постоянно живет в движении и стремлении вперед. И если вы хотите достичь его в будущем, начните ставить перед собой цели и достигать их уже сейчас – в студенческое время. Если вы будете настойчивы и трудолюбивы, уверена – успех не заставит себя долго ждать.



**С главой города Глазова Александром Вершининым**

ся, какая бы она ни была, надо просто найти способы, которые помогут тебе решить ее.

Физмат – пятилетний тренинг в решении задач в прямом и переносном смысле. В институте я росла как ребенок в семье, которого любят. Я благодарна своим преподавателям за заботу и любовь.

**- Чем вы занимаетесь в свободное время?**

- В свободное время я... работаю. Моя работа – это мое увлечение, мой воздух, моя жизнь. Мне не нужно от этой работы отдыхать. Я собственник бизнеса, я управляю процессом. От своей работы я получаю огромное удовольствие.

**- Наталья Альбертовна, в чем залог успеха?**

- Человек должен уметь ставить себе цели. Есть такой способ, чтобы заставить ослика бежать, ему на палочке вешают морковку, он видит ее и бежит за ней, тем самым перевозит груз. У человека тоже должна быть такая морковка, если вам ее никто не вешает, повесьте ее сами. Поэтому самое главное – поставить цель и находить способы ее решения! Вот и все.

**- Наталья Альбертовна, а у Вас какая цель?**

- Если говорить про бизнес, то цель – создать компанию, которая будет

стабильно получать прибыль, создавать рабочие места для глазовчан, будет приносить пользу людям и обществу.

Личная цель – чтобы я смогла поддержать своих близких, чтобы они были здоровы. Чтобы мой ребенок вырос счастливым и смог реализоваться. Для меня важно, чтобы у меня с миром существовала гармония. Я хочу чувствовать себя в этом мире честным и открытым человеком, каким я себя и считаю.

Конечно, моя цель связана с приобретением новых навыков, личным развитием, чтобы я была успешной в своем бизнесе.

**- В уходящем 2014 году институт, в том числе и физико-математический факультет, отмечает свой 75-летний юбилей, что Вы можете пожелать институту?**

- Не смотря на то, что институту 75 лет, у меня нет ощущения, что он «старичок». Институту я желаю, во-первых, что бы он успешно прошел аккредитацию, чтобы в институте были высокопрофессиональные преподаватели, чтобы они были личностями, умеющими увлечь студентов своими предметами, верой в будущее, умением ставить цели. Пусть эти студенты вспоминали их в будущем и равнялись на них.

**Беседовала Елизавета Корепанова, студентка 143 группы**

# RepRap Mendel Prusa

## В институте собран 3D-принтер

**Н**емногие знают, что в нашем институте есть 3D-принтер. «Он печатает объемные фигуры...», — рассказывали мне знающие студенты. Я задалась вопросом: «Неужели такое возможно?» Чтобы убедиться, что такой принтер существует, я отправилась к создателю уникального устройства — к Кириллу Александровичу Касаткину, старшему преподавателю кафедры информатики.

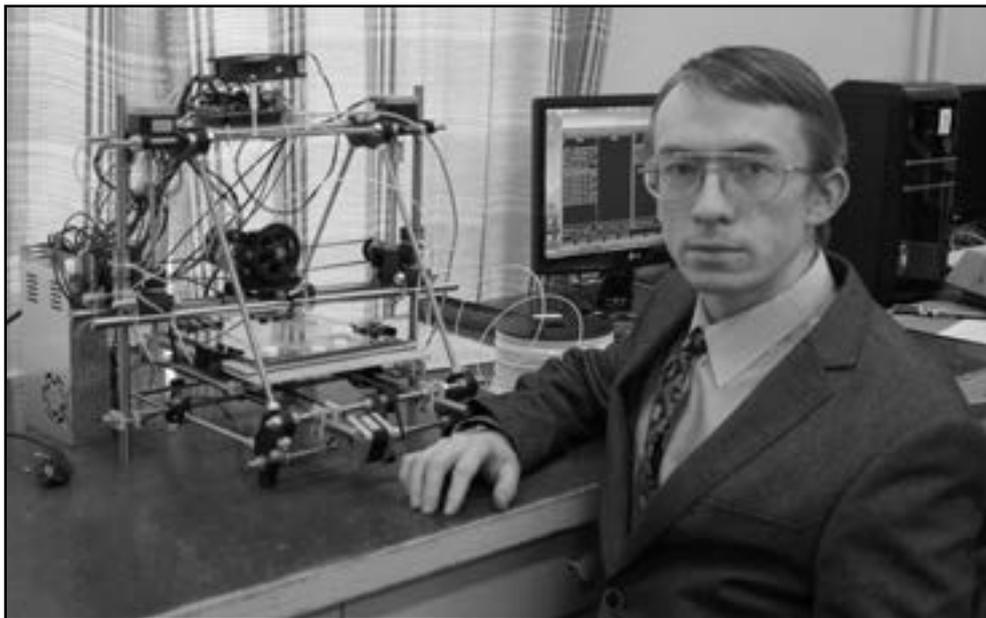
**Модель.** Кирилл Александрович рассказал мне подробнее о принтере и его устройстве. На самом деле, существуют разные модели 3D-принтеров. Модель принтера, которую собрал Кирилл Александрович, называется RepRap Mendel Prusa.

**Детали.** «Примерно два летних месяца ушло на сборку принтера, — поделился Кирилл Александрович. — Детали для сборки устройства я приобретал в местных строительных магазинах, в частности, детали для корпуса принтера. Часть деталей я заказывал в интернет-магазинах. География заказов широкая: например, для сборки корпуса принтера необходимы пластиковые детали, которые закрепляют узлы принтера, их я заказал у продавца в Америке. Интересен тот факт, что такие детали распечатывают на таких же 3D-принтерах. Такие металлические детали как стержни с резьбой приобретал в г. Глазове, их я распилил по размерам чертежа и произвел сборку принтера. Электронные детали заказывал в основном в китайских магазинах. Направляющие, похожие на стержень штатива, вдоль которых движется печатающая головка, должны быть идеально цилиндрическими с гладкой поверхностью, чтобы трение было минимальным. Такие направляющие я заказывал в Словении».

**Финансы.** Я не удержалась и узнала у Кирилла Александровича, сколько денег было затрачено на изготовление принтера?

«Стоимость одних только деталей примерно 15 тыс. рублей», — ответил Кирилл Александрович.

**Принцип действия.** «Принцип действия принтера заключается в послойном нанесении размягченного с помощью нагревателя пластика. Работает принтер по программе, которая строится с помощью специальной компьютерной программы. За основу берется цифровая трехмерная компьютерная модель, которая может быть создана в одном из популярных трехмерных редакторов, например, таких



Кирилл Александрович и его детище

как 3D-Max или бесплатный вариант трехмерного редактора Blender. Затем трехмерная модель, которая содержит в себе набор точек с координатами в пространстве, с помощью специальной программы преобразуется в слои. Далее эти слои кодируются в команды по перемещению головки принтера в пространстве. В горизонтальных слоях перемещение происходит вдоль отрезков, а затем происходит переход по вертикали, по оси Z к следующим слоям. И еще одна команда, которая участвует в создании модели — это количество пластика, который выдавливается при его размягчении», — рассказал Кирилл Александрович.

**Идея создания.** Одно из направлений научной работы Кирилла Александровича — робототехника. «При создании роботов часто нужны детали, которые иногда трудно достать и приобрести в местных магазинах, поэтому принтер может служить для разработки трехмерной модели нужной детали, затем деталь будет распечатываться и использоваться при создании роботов.

Принтер я сам создавал как магистрант, поскольку обучаюсь в магистратуре, — продолжает рассказ Кирилл Александрович. — Я пишу диссертацию, и сборка принтера является одной из ее частей. Я собираюсь использовать принтер, например, для того, чтобы студенты могли разрабатывать части экспериментальных установок. Сейчас принтер находится в лаборатории кафедры физики и дидактики физики, чтобы студенты, которые обучаются по профилю «Физика и информатика» могли использовать данный принтер для разработки частей экспериментальных ус-

тановок».

Именно в эту лабораторию мы с Кириллом Александровичем направились для того, чтобы я смогла увидеть все своими глазами.

**Работа принтера.** Зайдя в лабораторию, мой взгляд сразу устремился на принтер — вот он какой, множество деталей и гаек. Запустив все необходимые программы, отрегулировав поверхность, на котором принтер будет печатать деталь, и, выбрав модель самой детали — маховик в виде восьмиконечной звезды с отверстием для гайки внутри (впоследствии он станет частью 3D-принтера), принтер начал печатать. Движущаяся головка перемещалась по поверхности стола, а выбранная модель постепенно приобретала облик. Прошло минуты 4 и наша фигурка готова! Немного подождав, когда остынет фигурка, Кирилл Александрович аккуратно достал экземпляр. И вот она — объемная звездочка 3D.

**Планы.** В планах Кирилла Александровича использовать принтер на занятиях со студентами направления «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем». Кирилл Александрович отметил: «Принтер можно использовать на курсах по выбору, которые я разработал: «Системы реального времени», «Физические основы робототехники».

Я думаю, что студентам, которым в ближайшем будущем посчастливится изучать принцип работы 3D-принтера, повезет — это очень увлекательно и интересно.

**Беседовала Елизавета Корепанова, студентка 143 группы**

# С твоего порога началась моя дорога Институт, принимай поздравление!

Поздравить свою alma mater спешит выпускник физико-математического факультета ГГПИ 1979 года, учитель математики и экономики «МБОУ Балезинская СОШ №2», председатель Балезинского местного отделения партии «Справедливая Россия» в УР, депутат Балезинского районного совета Касимов Рифхат Шамилович.

Рифхат Шамилович – почётный работник общего образования РФ (2005 г.), заслуженный работник народного образования УР (2007 г.). В 2009 году Рифхат Шамилович занесён на Республиканскую доску почёта УР, в 2011 году признан лучшим учителем УР. В 2014 году фондом естественных наук вместе с фондом Дмитрия Зимина Рифхат Шамилович был признан победителем во Всероссийском конкурсе учителей математики, физики, химии и биологии, был награждён нагрудным знаком, дипломом, и стал обладателем гранта в номинации «Наставник будущих учёных».



«Лучший учитель Удмуртии» 2011 год, с президентом УР А.А.Волковым

«Воспоминания о факультете и институте самые приятные: погружение в мир культуры и науки через лекции, семинары и через самообразование.

В институте я научился любить и дружить, верить в удачу и в самого себя, научился терпению и трудолюбию, мыслить и творить. В институте я познакомился с выдающимися людьми.

Такие черты характера как настойчивость в достижении цели, доброта в отношении с окружающими и с детьми, мыслить масштабно, быть исполнительным, но иметь при этом своё собственное мнение, критически относиться к себе и окружающим, привил мне родной институт», – поделился Рифхат Шамилович.

## С ТВОЕГО ПОРОГА НАЧАЛАСЬ МОЯ ДОРОГА...

У каждого из нас своя дорога,  
У каждого свой в жизни путь.  
Мой путь начался с порога  
С твоего порога, родной институт.

Многим в жизни тебе я обязан:  
Научился мыслить и творить.  
И сейчас к тебе я привязан,  
Продолжаю до сих пор дружить

И оправдывать твоё ко мне доверие,  
Храня верность профессии своей,  
И сейчас ты открываешь свои двери,  
Когда нуждаюсь в помощи твоей.

Спасибо тебе за это  
И за прошлую юность мою.  
Годы учёбы мной не забыты,  
И доброту не забуду твою.

Как и все с юбилеем поздравляю!  
С юбилеем, родной мой институт!  
Его с тобою сегодня я справляю,  
В тебе находя свой уют.

С тебя началась и дорога,  
По которой за счастьем иду,  
А всё началось с порога  
С твоего порога, за то благодарю.

/Р. Ш. Касимов/

Беседовала Евгения Сабурова,  
студентка 143 группы

# После пар я...

## Чем же занимаются студенты в свободное время?

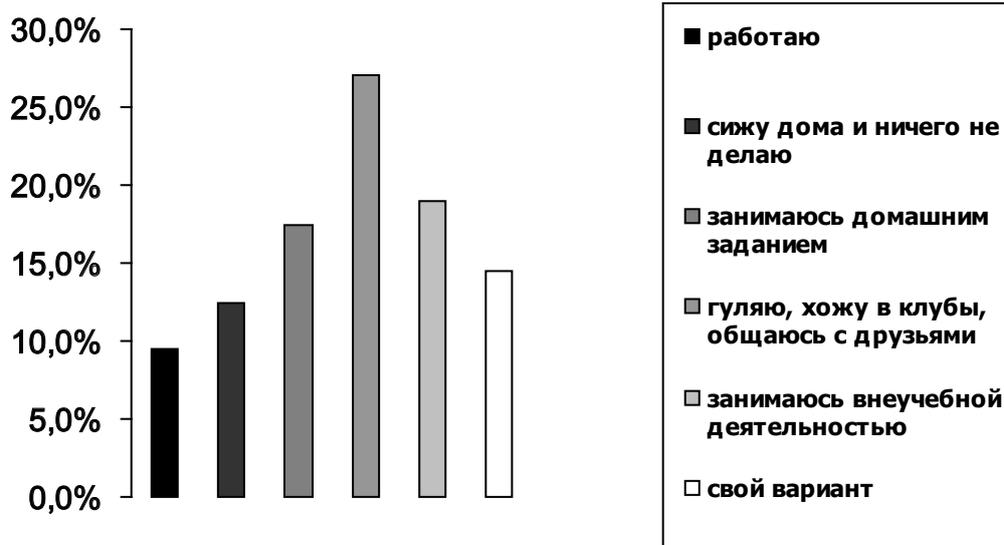
**Ш**ла я на днях в институт. Торопилась – опаздывала. А на улице гололёд, чуть не упала пару раз. Наконец, на горизонте показалось красное здание ГГПИ. Забегаю внутрь, а там снова препятствие: вахта не пропускает без студенческого! Я начинаю судорожно копаться в своей сумке. Достая профсоюзный билет – не то, достаю читательский – и снова не то! В конце концов, нащупала твердую обложку «студака» и с триумфом показала его охраннику. А про себя сделала заметку, что стоит носить студенческий билет в кармане.

Поднялась на второй этаж. Вошла в аудиторию, еле успев до звонка, и с головой погрузилась в интегралы, предикаты, обнуление переменных... Так и пролетели три пары. После учёбы пошла на стажировку в газету «Красное знамя». Набралась там новых знаний и поехала дальше по плану: назначена встреча с подругой в кафе. Я как раз проголодалась...

И вот ещё полтора часа незаметно истекли. А я уже держу путь на работу, слушая музыку в наушниках. После долгого дня, уже в сумерках, вернулась домой. И вдруг, ни с того, ни с сего задума-

лась: преподаватели готовятся к аккредитации, а чем, интересно, занимаются студенты в свободное от учёбы время?

И вот я уже сижу за компьютером и составляю опрос для студентов. Придумала варианты ответов. Разослала их через «ВКонтакте» знакомым из академических групп – попросила помочь. Спустя два дня «ответственные лица» сдали мне результаты опроса. Подсчитав ответы, я получила вот такую картину:



В варианте №6 (обозначен белым цветом) были такие ответы, как: читаю книги, занимаюсь в автошколе, хожу на вокал, долго разговариваю по телефону, получаю второе высшее образование, занимаюсь спортом, провожу время за компьютером и занимаюсь домашними делами (уборка, готовка, уход за ребёнком, вязание).

Общее количество опрошенных составило 188 человек. Из диа-

граммы видно, что большинство студентов проводят время с друзьями, занимаются внеучебной деятельностью и делают домашнее задание. А что делали студенты прошлого поколения? Ходили на субботники, состояли в стройотрядах, занимались внеучебной деятельностью. Делали домашнее задание. «По 100 примеров решали!» – как говорит Нурия Музиповна. Но и про отдых не забывали: виде-

лись с друзьями, ходили в походы, на танцы и в кино. Так что смело можно сделать вывод: картина за последние несколько лет особо не изменилась. Результатами опроса я довольна. Спасибо всем, кто принял в нём участие!

**Александра Максимова,  
студентка 135 группы**