



*Математика – это язык, на котором
говорят все точные науки
Н.И. Лобачевский*

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Некоммерческое партнёрство «Совет директоров образовательных
учреждений СПО Республики Татарстан»
Республиканское методическое объединение преподавателей математики ПОО РТ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

ПРИЗВАНИЕ – МАТЕМАТИК

Материалы

**II Республиканского профессионального конкурса
преподавателей математики, посвященного 225-летию со дня
рождения Н.И. Лобачевского**

1 декабря 2017 года

УДК 510
ББК 22.1

*Печатается по решению научно-методического совета ГАПОУ КамСК им.
Е.Н. Батенчука (протокол №3 от 17 января 2018 года)*

Редакционная коллегия:

Аглямзянова Гульшат Накиповна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «НГПУ»

Закиуллина Елена Аликовна, кандидат экономических наук, заместитель директора по учебной работе ГАПОУ КамСК им. Е.Н. Батенчука

Габидинова Гульчачак Магсумовна, преподаватель математики ГАПОУ КамСК им. Е.Н. Батенчука

ПРИЗВАНИЕ – МАТЕМАТИК: Материалы II Республиканского профессионального конкурса преподавателей математики, посвященного 225-летию со дня рождения Н.И. Лобачевского. Набережные Челны: ГАПОУ КамСК им. Е.Н. Батенчука, 2018. 349 с.

Сборник содержит эссе преподавателей профессиональных образовательных организаций и студентов, принявших участие во II Республиканском профессиональном конкурсе преподавателей математики, посвященном 225-летию со дня рождения Н.И. Лобачевского.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИЗВАНИЕ – МАТЕМАТИК	11
<i>Аглямзянова Гульшат Накиповна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «НГПУ»</i>	11
<i>Шакирова Альфия Файзрахмановна, председатель республиканского методического объединения преподавателей математики, факультет СПО Казанского кооперативного института</i>	11
<i>Габидинова Гульчачак Магсумовна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»</i>	12
ИСТОРИЯ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ... 14	
<i>Якупова Лейла Рамилевна, Салимгареева Альфия Азгаровна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»</i>	14
ЛОБАЧЕВСКИЙ Н.И. – ВЫДАЮЩИЙСЯ РУССКИЙ МАТЕМАТИК 19	
<i>Филиппов Кирилл Станиславович, Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»</i> . 19	
Н.И. ЛОБАЧЕВСКИЙ – РЕКТОР И ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	20
<i>Шишмарева Елена Александровна, ГАПОУ «Зеленодольский механический колледж»</i>	20
<i>Ульянова Екатерина Сергеевна, ГАПОУ «Казанский торгово-экономический техникум»</i>	22
<i>Савельева Марина Валентиновна, ГАПОУ «Лаишевского технико-экономического техникума»</i>	25
<i>Окрикова Розалия Камильевна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г. И. Усманова»</i>	28
<i>Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»</i>	31
<i>Галимова Эльвира Инзировна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»</i>	42
<i>Сиразиева Рамзия Хайрулловна, ГАПОУ «Анастовский аграрный колледж»</i>	43
<i>Мальгин Виталий Григорьевич, ГАПОУ «Тетюшский колледж гражданской защиты»</i>	47
<i>Субботкина Ирина Павловна, ГБПОУ «Спасский техникум отраслевых технологий»</i>	50
<i>Гарипова Ильсеяр Хайдаровна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»</i>	52

<i>Амирова Эльвира Назирхановна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»</i>	55
<i>Садыкова Рамзия Нурзадаевна, ГАПОУ «Казанский строительный колледж»</i>	60
<i>Латфуллина Наталья Владимировна, ГАПОУ «Нижекамский педагогический колледж»</i>	66
<i>Габидуллина Алия Илгизаровна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»</i>	67
<i>Гумерова Венера Мансуровна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»</i>	69
МАТЕМАТИКА – ЭТО ЯЗЫК, НА КОТОРОМ ГОВОРЯТ ВСЕ ТОЧНЫЕ НАУКИ	71
<i>Касаткина Елена Александровна, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»</i>	71
<i>Агалиева Айгуль Фаритовна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»</i>	73
<i>Сабитова Неля Раилевна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»</i>	74
<i>Газизова Зилья Узбековна, ГАПОУ «Нижекамский индустриальный техникум»</i>	75
<i>Абдуллина Кадрия Ринатовна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»</i>	77
<i>Матвеева Софья Гавриловна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»</i>	79
<i>Гилязов Ильнар Рафаилович, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»</i>	85
<i>Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»</i>	86
<i>Галиуллина Галя Науфаловна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»</i>	89
<i>Амирова Эльвира Назирхановна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»</i>	91
<i>Дунаева Раушания Габдулбаровна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»</i>	93
<i>Хаматгалеева Лилия Ниязовна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»</i>	96
<i>Тарасенко Галя Рифгатовна, ГАПОУ «Альметьевский колледж физической культуры»</i>	97

<i>Минкина Марьям Абдуллина, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»</i>	98
<i>Нуреева Расима Султановна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»</i>	99
<i>Гумерова Венера Мансуровна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»</i>	100
<i>Лагуткина Ольга Александровна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»</i>	102
<i>Гафурова Гульнара Марсовна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»</i>	105
ТОЛЬКО С АЛГЕБРОЙ НАЧИНАЕТСЯ СТРОГОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ	106
<i>Галимова Алия Раилевна, ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»</i>	106
<i>Хазиева Альфия Фатыховна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»</i>	108
ГЕНИЕМ БЫТЬ НЕЛЬЗЯ, КТО НЕ РОДИЛСЯ. В ЭТОМ ТО ИСКУССТВО ВОСПИТАТЕЛЕЙ: ОТКРЫТЬ ГЕНИЙ, ОБОГАТИТЬ ЕГО ЗНАНИЕМ	110
<i>Латфуллина Наталья Владимировна, ГАПОУ «Нижнекамский педагогический колледж»</i>	110
<i>Аббазов Аседулла Абзалдинович, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»</i>	111
<i>Бурганова Лилия Фаритовна, ГАПОУ «Атнинский сельскохозяйственный техникум им. Габдуллы Тукая»</i>	112
<i>Закирова Зия Ваясиловна, ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»</i>	115
<i>Харисова Альфия Гусмановна, ГАПОУ «Технический колледж имени В.Д. Поташова»</i>	117
ЖИТЬ – ЗНАЧИТ ЧУВСТВОВАТЬ, НАСЛАЖДАТЬСЯ ЖИЗНЬЮ, ЧУВСТВОВАТЬ НЕПРЕСТАННО НОВОЕ, КОТОРОЕ БЫ НАПОМИНАЛО, ЧТО МЫ ЖИВЁМ	118
<i>Камалова Лилия Шамгуновна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»</i>	118
<i>Копышева Татьяна Михайловна, ГАПОУ «Чистопольское медицинское училище»</i>	120
<i>Прокопьева Анастасия Лазаревна, ГБПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»</i>	121
<i>Шаммасова Альфия Асхатовна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»</i>	122

<i>Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»</i>	124
<i>Хадеева Залфира Махмудовна, ГАОУ ВО «Альметьевский государственный институт муниципальной службы»</i>	125
<i>Купцова Венера Ахсановна, ГАПОУ «Нурлатский аграрный техникум»</i>	126
<i>Кузьмина Марина Юрьевна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»</i>	127
<i>Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»</i>	130
<i>Садыкова Гульшат Дамировна, ГАПОУ «Технический колледж имени В.Д. Поташова»</i>	131
<i>Садыкова Рамзия Нурзадаевна, ГАПОУ «Казанский строительный колледж»</i>	132
<i>Гуссамова Таслия Хамзаевна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»</i>	139
<i>Окрикова Розалия Камильевна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г. И. Усманова»</i>	140
ЯЗЫК НАРОДА – СВИДЕТЕЛЬСТВО ЕГО ОБРАЗОВАННОСТИ, ВЕРНОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО СТЕПЕНИ ЕГО ПРОСВЕЩЕНИЯ	142
<i>Салахова Светлана Алексеевна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»</i>	142
<i>Матросова Надежда Николаевна, Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Казани</i>	144
<i>Соколова Алевтина Александровна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»</i>	145
<i>Гарипова Ильсеяр Хайдаровна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»</i>	148
<i>Молостова Резеда Расиховна, ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»</i>	149
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ГУМАНИТАРИЕВ	150
<i>Нуреева Расима Султановна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»</i>	150
<i>Зарипова Резеда Тагировна, филиал ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж» в городе Азнакаево</i>	152
<i>Ильдарханова Флюса Мухаматхазиевна, ГАПОУ «Мензелинское медицинское училище»</i>	153
<i>Кузьмина Марина Юрьевна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»</i>	154

<i>Гафурова Гульнара Марсовна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»</i>	156
<i>Чапкова Ирина Закариевна, ГАПОУ «Нижекамский агропромышленный колледж»</i>	157
<i>Копышева Татьяна Михайловна, ГАПОУ «Чистопольское медицинское училище»</i>	161
<i>Рахимова Рузиля Расулевна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»</i>	162
<i>Соловьева Ольга Николаевна, ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»</i>	165
<i>Альмеева Гульсина Минвалиевна, ГАПОУ «Рыбно-Слободский агротехнический техникум»</i>	167
<i>Галиуллина Евгения Николаевна, Аглямова Алсу Наилевна, ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»</i>	169
<i>Бурганова Лилия Фаритовна, ГАПОУ «Атнинский сельскохозяйственный техникум им. Габдуллы Тукая»</i>	172
<i>Ляхманова Алевтина Алексеевна, ГАПОУ «Лаишевский технико-экономический техникум»</i>	175
<i>Гилязова Гульфия Фиркатовна, ГАПОУ «Международный колледж сервиса»</i>	177
<i>Минкина Марьям Абдуллина, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»</i>	178
<i>Агалиева Айгуль Фаритовна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»</i>	180
<i>Матвеева Софья Гавриловна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»</i>	181
<i>Минегалиева Ильсияр Дамировна, ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж им. М. Джалиля»</i>	187
<i>Закирова Зия Ваясиловна, ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»</i>	190
<i>Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»</i>	193
<i>Гилязова Лиана Равилевна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»</i>	195
<i>Валеева Светлана Юрьевна, ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»</i>	196
<i>Хадеева Залфира Махмудовна, ГАОУ ВО «Альметьевский государственный институт муниципальной службы»</i>	198
<i>Салахова Светлана Алексеевна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»</i>	199

<i>Мухарамова Ильвира Булатовна, ГБПОУ «Заинский политехнический колледж»</i>	205
<i>ИДЕАЛЬНЫЙ УМК ПО МАТЕМАТИКЕ</i>	210
<i>Аширафуллина Эльмира Рейнатовна, ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»</i>	210
<i>Асылгареева Галина Александровна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»</i>	211
<i>Валиева Гузель Рафаэльевна, ГАОУ ВО «Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт»</i>	213
<i>Бронников Сергей Александрович, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»</i>	218
<i>Хрузина Татьяна Анатольевна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»</i>	220
<i>Тарасова Мария Николаевна, ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»</i>	221
<i>Шакирова Ляйсан Ильгамовна, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»</i>	225
<i>Мяжкова Людмила Викторовна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»</i>	226
<i>ГЕОМЕТРИЯ ЛОБАЧЕВСКОГО</i>	227
<i>Демидова Анна Александровна, ГАПОУ «Казанский энергетический колледж»</i>	227
<i>Мартьянов Валерий Петрович, ГАПОУ «Бугульминский аграрный колледж»</i>	228
<i>Якупова Зульфия Эмирзяновна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»</i>	232
<i>Дороднова Елена Геннадьевна, ГАПОУ «Тетюшский сельскохозяйственный техникум»</i>	234
<i>Ризванова Гульнара Гамировна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»</i>	239
<i>Ахметдинова Гульнара Рифовна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»</i>	240
<i>Хаматгалеева Лилия Ниязовна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»</i>	243
<i>Шарипова Раиля Медихатовна, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»</i>	244
<i>Охотникова Наталья Сергеевна, ГБПОУ «Аксубаевский техникум универсальных технологий»</i>	246

<i>Веряскина Ирина Юрьевна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»</i>	248
<i>БУДУЩЕЕ МАТЕМАТИКИ КАК НАУКИ</i>	250
<i>Газизова Зилья Узбековна, ГАПОУ «Нижекамский индустриальный техникум»</i>	250
<i>Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»</i>	251
<i>Гулящева Елена Прокопьевна, ГБПОУ «Бугульминский профессионально-педагогический колледж»</i>	252
<i>Халимова Ляйсан Анасовна, ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»</i>	255
<i>Шишкина Эвелина Александровна, ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»</i>	258
<i>Аббазов Аседулла Абзалдинович, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»</i>	259
<i>Ганеева Диля Джаватовна, ГБПОУ «Мензелинский сельскохозяйственный техникум»</i>	261
<i>Лагуткина Ольга Александровна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»</i>	265
<i>Галиуллина Галия Науфаловна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»</i>	267
<i>Хазиева Альфия Фатыховна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»</i>	269
<i>Шишмарева Елена Александровна, ГАПОУ «Зеленодольский механический колледж»</i>	270
<i>ПРОФЕССИЯ, КОТОРУЮ Я ВЫБИРАЮ</i>	274
<i>Липатов Михаил Валерьевич, ГБПОУ «Заинский политехнический колледж»</i>	274
<i>Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»</i>	279
<i>Иксанова Руфина Салаватовна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»</i>	283
<i>Корягина Юлия Вячеславовна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»</i>	285
<i>Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»</i>	287

<i>Бикиева Алиса Фаритовна, выпускник Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.....</i>	<i>290</i>
<i>Минегалиева Ильсияр Дамировна, ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж им. М. Джалиля».....</i>	<i>294</i>
<i>Кашаева Эльвина Ильмировна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»</i>	<i>298</i>
<i>Бородина Екатерина Сергеевна, ГБПОУ «Межрегиональный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи».....</i>	<i>303</i>
<i>Гилязов Ильнар Рафаилевич, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»</i>	<i>307</i>
<i>Дороднова Елена Геннадьевна, ГАПОУ «Тетюшский сельскохозяйственный техникум».....</i>	<i>310</i>
<i>ЛЕГКО ЛИ БЫТЬ МОЛОДЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ?.....</i>	<i>315</i>
<i>Соколова Алевтина Александровна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»</i>	<i>315</i>
<i>Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова».....</i>	<i>318</i>
<i>Ибрагимова Разина Фаридовна, ГБПОУ «Межрегиональный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи».....</i>	<i>322</i>
<i>Демидова Анна Александровна, ГАПОУ «Казанский энергетический колледж»</i>	<i>325</i>
<i>Ашрабзянова Ляйсан Фаритовна, ГАПОУ «Бугульминский аграрный колледж»</i>	<i>329</i>
<i>Саттарова Гульнара Фаилевна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж».....</i>	<i>332</i>
<i>Галиуллина Эльвира Фаритовна, ГБПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»</i>	<i>337</i>
<i>Герасимов Альберт Анатольевич, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева».....</i>	<i>341</i>
<i>ПРЕПОДАВАТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ БУДУЩЕГО.....</i>	<i>345</i>
<i>Кабанова Надежда Владимировна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»</i>	<i>345</i>

ПРИЗВАНИЕ – МАТЕМАТИК

Аглямзянова Гульшат Накиповна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и методики ее преподавания ФГБОУ ВО «НГПУ»

Каждый человек хотя бы один раз в жизни сталкивается с необходимостью выбора профессии. Причем на выбор влияют много факторы:

- 1) возможность получить соответствующее образование;
- 2) престижность профессии;
- 3) ее доходность;
- 4) востребованность специалистов этой профессии.

Но не станет ли тяжелым бременем ежедневное хождение на однообразную работу, не доставляющую радости?

Великий математик Симеон Дени Пуассон сказал « Жизнь украшается двумя вещами: занятием математикой и ее преподаванием». Методика преподавания математики – это постоянно обновляющаяся сфера деятельности. Невозможно одинаково каждый год для разных детей объяснить одну и ту же тему. Бывает интересно, а порой и увлекательно, искать новые подходы в обучении.

При выборе профессии стоит остановиться на профессии «Учитель математики» и задуматься «Не мое ли это призвание?»

Шакирова Альфия Файзрахмановна, председатель республиканского методического объединения преподавателей математики, факультет СПО Казанского кооперативного института

Преподаватель – человек, который дает путевку в жизнь. Раньше, когда люди слышали это слово, у них сразу же мелькала мысль о школе, однако рамки этой профессии намного глубже и обширнее. Преподаватели дают знания не только в школах, но и в высших учебных заведениях, курсах изучения языков, учат различным бизнес наукам как бизнес-тренеры, обучают людей рисовать и петь, работают над нашей пластикой на занятиях гимнастики.

Если обратиться к истории, то обычно учителями становились люди по старше, у которых уже был жизненный опыт. Однако, сейчас эта профессия «помолодела» и можно все чаще и чаще встречать молодых преподавателей на уроках, парах или на курсах по дополнительному образованию.

Думаю, многие и не предполагают, как тяжело работать преподавателем.

Преподаватель – это тот человек, который умеет передавать свои знания другим, обучать тому, что он умеет сам, а это, пожалуй, не самая легкая задача. Ведь важно не только дать какую-либо информацию человеку, необходимо мотивировать его в изучении своего предмета, в какой-то мере воспитать его, направить на нужную дорогу, дать важный, в трудную минуту, совет.

Выше было сказано о молодых преподавателях и именно в этом сборнике собраны эссе молодых преподавателей о том, как они пришли к выбору этой профессии, с какими трудностями они столкнулись, а так же то, с какой теплотой и любовью они относятся к процессу обучения, да и к своей работе в целом.

За что я люблю свою профессию?

Я люблю свою профессию за её уникальное свойство: она позволяет нам видеть и любоваться духовным ростом своих учеников, через годы встречаться с ними, ставшими взрослыми достойными людьми.

Габидинова Гульчачак Магсумовна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

Подобно тому, как дар слова обогащает нас мнениями других, так язык математических знаков служит средством еще более совершенным, более точным и ясным, чтобы передавать другому понятия, которые он приобрел, истину, которую он открыл

Н.И. Лобачевский

Математика – наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира. Математика является одним из средств познания закономерностей окружающего мира и раскрытия путей использования этих закономерностей в практической деятельности людей. Она, выделяя количественные отношения и пространственные формы, оставляет в стороне все остальное, не являющееся предметом математического исследования. Наряду с этим математика отличается еще той особенностью, что все объекты, ею изучаемые, мыслятся абсолютно точными, идеальными.

Слово «математика» происходит от греческого слова μαθημα, что означает «познание», «наука». Опираясь на человеческий разум и способность человека к рассуждениям, эта наука порождает знания о реальном мире.

Одна из важнейших задач математики сегодняшнего дня – усиление интеллектуальных возможностей человека; неотъемлемым инструментом

решения этой задачи является компьютерная техника. Без математики и её методов нельзя изучить достаточно полно физику, химию, механику и т. д. Начала арифметики, элементарные знания по геометрии, умение пользоваться буквенными формулами, графиками необходимы каждому человеку. Математика и свойственный ей стиль мышления представляют собой существенный элемент общей культуры современного учителя, даже если он не занимается деятельностью в области точных наук или техники.

Совершенно очевидно, что двадцатый век войдет в историю человечества не только в связи с величайшими социальными революциями, а в первую очередь в связи с научно-технической революцией и сопровождающей её математизацией знаний. Математизация знаний состоит в том, что математические методы проникают во все области знания, в том числе и в такие, которые на протяжении веков оставались на уровне качественного изучения. Организация производства, медицина, экономика – все они только начали привлекать для решения возникающих в них проблем математику и математический стиль мышления.

Появление дифференциального и интегрального исчисления, а вместе с ними и теории дифференциальных уравнений привело к резкому возрастанию роли математики – как при изучении природы, так и в инженерном деле. Математический анализ стал языком науки XVIII и XIX веков, а вместе с тем и мощным орудием инженерных исследований. Во второй половине XIX века теория вероятностей, в связи с развитием молекулярных представлений о природе материи, превратилась в серьёзное орудие физики. Математическая статистика, зародившаяся в конце XVII века в связи с исследованием проблем демографии, в конце XIX века начала превращаться в мощное орудие исследования биологических и др. процессов.

В настоящее время научный и технический прогресс неумолимо приводит к необходимости использования математики и, в свою очередь, заставляет математиков обращать внимание на решение новых вопросов практики, на поиски методов, максимально приближенных к особенностям постановки проблем. А это неизбежно приведет к необходимости развития самих математических методов. В результате можно сказать, что математизация знаний состоит не в том, чтобы использовать готовые математические средства исследования и результаты, а в том, чтобы проводить поиски того специфического аппарата, который позволяет наиболее точно и полно описывать интересующий нас круг явлений, а также получать из этого описания новые следствия, чтобы их использовать для увеличения нашего знания для практической деятельности.

ИСТОРИЯ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Якупова Лейла Рамилевна, Салимгареева Альфия Азгаровна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

В наше время высшее образование играет большую роль в формировании личности. Для нас, как для студентов техникума, следующей ступенью, после получения среднего профессионального образования, будет высшее учебное заведение. И мы часто задумываемся о дальнейшем месте обучения.

На территории Российской Федерации есть огромное количество учебных заведений, предоставляющих форму высшего образования. Но хотелось бы отметить Казанский Государственный Университет, который является одним из первых и крупнейших университетов, не только в Республике Татарстан, но и в России.

По указу от 24 января 1803 года Российская империя была разделена на 6 учебных округов. Образовательные (учебные) дела в России делили учебные заведения на приходские, уездные и губернские училища, гимназии и университеты. В каждом учебном округе Александр I планировал открыть по университету.

Центрами учебных округов были выбраны 6 наиболее значимых городов России: Москва, Петербург, Вильно (ныне г. Вильнюс), Дерпт (ныне г. Тарту, Эстония), Харьков и Казань. Самый первый университет был открыт в Москве в 1755 году.

Императорский указ об учреждении Казанского и Харьковского университетов был издан одновременно. Однако, в Большом энциклопедическом словаре от 1994 года пишется, что университет в Харькове и Казане были открыты в 1805 году. По сути, так и случилось, но, несмотря на это принято считать начало истории этих университетов с 1804 года. Таким образом, через 49 лет, после открытия университета в Москве, Казанский университет стал четвертым в России, на тот период.

Только через 10 лет после вышедшего указа, 5 июля 1814 года, состоялся городской праздник по случаю официального открытия университета. Университет открылся в так называемом губернаторском трехэтажном доме, который император Павел I изначально повелел передать первой Казанской гимназии.

Александр I в 1804 году повелел выделить 66 тыс. рублей на покупку трех частных домов для университета и перестройку манежа. Были куплены: двухэтажный дом бывшего вице-губернатора Дмитрия Васильевича Тенишева с большим двором, дом коменданта Казани, генерал-майора

Степана Николаевича Кастелли и двухэтажный дом Анны Степановны Спижарной, вдовы инженер-поручика.

Изначально предполагалось открыть 28 кафедр на 4 отделениях: нравственных и политических наук; физических и математических наук; врачебных и медицинских наук; словесных наук. Кроме этого университет должен был опекать и другие учебные заведения, входящие в данный округ.

Через год после подписания указа 22 февраля 1805 прошел первый сбор студентов. Первыми подопечными стали Петр Кондырёв, впоследствии профессор исторических наук и первый профессор политической экономии в Казанском университете; братья Перевощиковы – Дмитрий, в дальнейшем академик, ректор Московского университета, Александр Княжевич, работавший в 1858-1862 годах министром финансов России; известные литераторы – братья Иван и Николай Панаевы и знаменитый русский писатель Сергей Аксаков.

Студенты разделялись на «казенных», содержавшихся на полном попечение университета, «пансионеров», находящихся под опекой различных обществ и частных лиц, «своекоштных», содержащихся на собственный счет и живших вне университета.

Казанский университет получил всемирное почтение и уважение благодаря выдающимся ученым, начинавшим свое обучение в его стенах, сделавшим важные научные открытия, ставшим создателями научных школ. Со времени основания в университете обучено более 100 тысяч специалистов. Среди них были не только ученые, но также и общественные и литературные деятели: С.Т. Аксаков, М.А. Балакирев, П.И. Мельников-Печерский, Л.Н. Толстой, В.И. Ульянов-Ленин и многие другие.

Так же там обучались и достигли научных высот следующие студенты:

- Альтшулер Семен Александрович – открыл явление акустического парамагнитного резонанса.

- Арбузов Александр Ерминингельдович – уже в 20-х годах открыл пути синтеза фосфоро-карбоновых кислот, впервые получив эфиры в чистом виде. Эти исследования сделали лабораторию органической химии Казанского университета мировым центром исследований фосфорорганических соединений.

- Бехтерев Владимир Михайлович – заложил основы экспериментальной психологии. Первая в России психофизическая лаборатория была открыта в Казани в 1885 году благодаря открытиям Владимира Михайловича.

- Лобачевский Николай Иванович – создал новую (Неевклидову) геометрию. В последствие в честь этого ученого будет названа школа при Казанском Университете.

•Симонов Иван Михайлович – как астроном-наблюдатель участвовал в кругосветной экспедиции Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева, открывшей Антарктиду. Один из более 30 открытых островов был назван его именем

•Энгельгардт Владимир Александрович – один из основоположников отечественной молекулярной биологии, что заложило основы современной биоэнергетики.

Конечно же, за каждым известным ученым стоит имя его преподавателя, например: Мартина Бартельс, преподаватель Н. И. Лобачевского. Мартин Бартельс неоднократно помогал и мотивировал Лобачевского.

Однако нельзя не упомянуть самый первый состав педагогов, который был выбран в январе 1811 года. Ректором был избран австрийский ученый, профессор анатомии, физиологии и судебной медицины Иван Осипович Браун деканами: физических и математических наук – профессор чистой математики Мартин Бартельс, врачебных и медицинских наук – профессор патологии, терапии и клиники Иоганн Эрдман, нравственных и политических наук – профессор умозрительной и практической философии Карл Фойгт, словесных наук – профессор русской истории, географии и статистики Иван Яковкин. Министерство народного просвещения результатов выборов не утвердило. До новых выборов продолжал директорствовать Яковкин

Новые выборы состоялись только в 1814 году ректором вновь был избран Осип Браун, деканами – Карл Фойгт и Мартин Бартельс, а также вновь были избраны Иван Финке (отделение нравственных и политических наук) и Мартин Герман (отделение словесных наук).

В «Летописи Казанского государственного университета» братьев Исаковых есть статья о том, что 16 мая 1807 года император Александр I пожаловал университету библиотеку, купленную у лейб-медика И. Франка, всего 5934 переплета. Более известен факт пожертвования Григория Александровича Потемкина-Таврического. Настораживает только один факт: в обоих случаях речь идет о коллекции одного и того же человека – лейб-медика И. Франка. К 1818 библиотека университета насчитывала 17500 томов.

20 января 1809 года – открыта университетская типография. Позднее она была объединена с Азиатской, которая была создана по указу Екатерины. Благодаря новой издательской базе университет мог издавать рукописи местных и зарубежных авторов. Типография сыграла огромную роль в распространение тренда идеи университета в местном население. В 1821-1833 годах выходил журнал «Казанский вестник», первый раздел которого был официальным, второй печатал «сочинения и переводы.

Февраль 1805 года – под руководством адъюнкта кафедры физики И.

Запольского были возобновлены метеорологические наблюдения, которые велись в Казани в 1733-1744 годах. С августа 1811 года результаты наблюдений публиковались в газете университета «Казанские известия». С 1812 года метеорологическая станция получила статус метеорологической обсерватории. Профессор Э. Кнорр из Саксонии, предпринял попытку создать сеть метеорологических станций. Самыми современными приборами был оборудован отдельный физический кабинет, на крыше которого была устроена метеорологическая обсерватория с новейшими для того времени оборудованием. При нем было завершено строительство здания для метеорологической обсерватории.

Август 1811 года – первые астрономические наблюдения магистром Лобачевским и студентом Симоновым. В 1838 году завершилось строительство здания в университетском дворе. До открытия Пулковской это была лучшая обсерватория в России. Инструменты приобретались в Германии и Голландии.

22 августа 1811 года – начиная с 19-го номера, университету было передано издание первой губернской газеты «Казанские известия», третьей по счету (после Санкт-Петербурга и Москвы) в России. В течение 5 лет ее главным редактором был историк права, профессор Казанского университета Н.П. Загоскин. Газета имела либерально-народническую направленность. В нескольких номерах за 1892 была опубликована работа Н. Загоскина «Казанская старина. Очерки города Казани и казанской жизни в 40-х годах».

1812 год – в Казанском университете был открыт Педагогический институт, призванный готовить учителей. Его первым директором был Ф.К. Броннер.

30 марта 1829 года – по высочайшему повелению императора было разрешено университетам допускать женщин к экзамену на звание зубного врача. Тем не менее, женщин в университет принимали неохотно, даже в первые годы после Октябрьской революции.

Впервые, в 1833 году, среди вузов Европы Казанский Университет стал первым преподавать монгольский язык, а после 1837 год была открыта кафедра китайского языка и словесности.

Так же по уставу в том же году, 1837, появилось большое количество положительных перемен – уставное закрепление учебно-вспомогательной базы: научной библиотеки, обсерватории, химической лаборатории, кабинетов, клиники, типографии.

Преобразования изменили статус кафедр восточной словесности, которых объединили в 1835 году в отдельное подразделение – отдел восточной словесности. Наряду с восточным разрядом в университете

существовал Восточный институт.

1835 год – Айса Бикмаев первым из татар окончил университет со званием действительного студента и был назначен учителем Омского Азиатского училища.

Казанский Университет принял в своих стенах III Всероссийский съезд естествоиспытателей и врачей, который прошел в 1873 году. На данное мероприятие приехало большое количество известных ученых, не только России.

13 сентября 1900 года – открылись для «приема приходящих больных» новые университетские клиники на Арском поле. Прием начали в хирургической и детской клиниках.

Радикально настроенные студенты сорвали торжественный акт 5 ноября 1904 года, посвященный столетию Казанского университета, а затем устроили на улице демонстрацию под лозунгами «Долой самодержавие!» Да здравствует свобода»!

27 января 1924 года, в день похорон В.И. Ленина, Совет самоуправления университета подал прошение правительству о присвоении вузу имени Ленина. Старая надпись «Императорский университет» была закрыта черной материей. Только с 29 июня 1925 университет стал именоваться «Казанский государственный университет имени В.И. Ульянова-Ленина».

Казанский Государственный Университет – это современная модель классического университета, главная цель которого – прогресс науки и обучения. В состав университетского комплекса входят научно-исследовательские институты, 27 лабораторий, ботанический сад, две астрономические обсерватории, центр информационных технологий, студенческий городок и многое другое.

Библиотека им. Н.И. Лобачевского – одно из старейших и значимых хранилищ знаний России. Основой ее послужили собрания книг князя Григория Потемкина и казанского книголюбца Василия Полянского, которые были переданы еще в начале XIX века Казанской гимназии. В библиотеке находятся бесценные рукописи, древние манускрипты, старопечатные книги и другие не менее значимы раритеты. Сегодня в ее фонде около 5 миллионов томов. Библиотека имеет 11 читальных залов.

Казанский университет имеет договора о сотрудничестве более чем с 40 иностранными университетами, участвует в программах IREX, Fulbright, TEMPUS, INCO-Copernicus, Евразия и многие другие, является членом Международной ассоциации университетов.

Но университет – это не только учеба. Студенческие коллективы художественной самодеятельности объединяют в своих рядах любителей

музыки, пения, танца. Ежегодный фестиваль «Студенческая весна» демонстрирует большой творческий потенциал молодежи, неиссякаемый юмор и довольно высокий исполнительский уровень

В 1996 году Указом Президента Российской Федерации Казанский университет включен в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

История Казанского Государственного Университета очень велика и важна. Каждый студент, который отучился в стенах этого учебного заведения, в последствие принесет огромный вклад.

Вот и мы рассматриваем Казанский Университет, как плацдарм для получения новых знаний, чтобы пополнить ряды студентов и внести свой вклад и пользу в развитие страны.

На наш взгляд, Казанский Университет является не только центром студенчества России и Татарстана, но и центром формирования личности студента и человека. Ведь, если проследить всю историю, то можно заметить, что студенты развивались, не только в своём направлении, они были разносторонние, упертые, идущие в шаг с наукой и искусством, технологиями и музыкой, учеными и обычными людьми.

ЛОБАЧЕВСКИЙ Н.И. – ВЫДАЮЩИЙСЯ РУССКИЙ МАТЕМАТИК

***Филиппов Кирилл Станиславович, Рыбина Наталья Павловна,
ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И.
Усманова»***

*Он, должность ректора имея
в числе российских заведений, –
именовал известный Клиффорд
его «Коперник – геометра гений» –
родился в трудные года.
Но дата противоречива та,
Известно лишь одно: тогда
Жизнь не была такой красивой.
Оставив мать с тремя детьми,
Ушел отец... оттуда нет возврата.
И потянулись чередой проблемы
Для семьи и брата.
Но не сломали сильный дух
Ни в школе и ни в жизни сложной.*

*Он научился языкам, которыми владел умело,
И на французском языке,
Не понятый в стране родной,
затем создаст он труд великий!
Закончив университет,
Он публикует ряд изданий:
Как защитит народ от бед,
Холеры и злосчастий прочих.
Он был новатором наук:
По астрономии и квантам,
Создатель алгебры затей,
А по-простому – ЧЕЛОВЕКОМ!
И по сегодняшние дни
Мы спорим часто на уроках,
насколько верные они –
Труды великого Пророка!*

Н.И. ЛОБАЧЕВСКИЙ – РЕКТОР И ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Шишмарева Елена Александровна, ГАПОУ «Зеленодольский
механический колледж»*

Как я считаю, Лобачевский был гениальным математиком, ведь не зря он потратил на эту науку более тридцати лет. Лобачевского знает каждый школьник, студент, не из-за того, что в честь него названы улицы, школы, и университеты.

Он прославился своей «Воображаемой геометрией» создатель неевклидовой геометрии. Лобачевский, уже в двадцать один год читал лекции арифметики и геометрии чиновникам, готовящимся к сдаче при Казанском университете экзамена на классный чин.

Вернемся к его молодости. Николай окончил Казанский университет в 1814 году, и он приступил к чтению лекций по теории чисел. А в 1827 году, будучи профессором, он был выбран ректором и занимал эту должность девятнадцать лет. К 1826 году Лобачевский, определил разработанную им систему как «воображаемую геометрию» в отличие от «употребительной», евклидовой. Это была его громкая слава.

Открытие Лобачевского было впервые сжато изложено в феврале 1826 году на заседании отделения физико-математических наук. Лобачевский исходил из допущения, согласно которому через точку, лежащую вне данной

прямой, проходит несколько прямых, не пересекающихся с данной прямой. Развивая следствия, проистекающие из этого допущения, которое противоречит знаменитому V постулату (в других вариантах 11-ой аксиоме) «Начал» Евклида, Лобачевский не убоился сделать дерзкий шаг, перед которым из опасения противоречий останавливались его предшественники: построить геометрию, противоречащую повседневному опыту и «здравому смыслу» – квинтэссенции повседневного опыта.

Европейские учёные узнали о работах Лобачевского лишь в 1840 г., и уже в 1842 г. он был избран членом-корреспондентом Геттингенского научного общества. Так же в алгебре известен его метод приближённого решения уравнений любой степени; учёный первым в России опубликовал курс высшей алгебры. В Казанском университете Лобачевский читал лекции своим студентам по астрономии и проводил астрономические наблюдения.

Благодаря его энтузиазму при университете была построена новая обсерватория, одна из лучших по тому времени. Она начала работать в 1838 году, на год раньше Пулковской (ныне Главная астрономическая обсерватория РАН, близ Петербурга).

На своих лекциях Лобачевский был «необыкновенно ясен и строго логичен».

У Лобачевского всегда было множество вопросов к студентам, прежде чем их подпустить к доске. Но не будем забывать, что Лобачевский был отличным ректором. Ведь за годы, он выстроил отдельное от университета здание библиотеку, а симметрично ей химическую лабораторию, и физический кабинет. Оба здания были соединены красивой колоннадой и решеткой с анатомическим театром, который был так же украшен красивой колонной.

Особой заботой Лобачевского-ректора были студенты. Всякого, обращающегося к нему с какой-нибудь просьбой, он выслушивал со вниманием – отвечал, приводил основания, приходилось отказывать, подавал иной, дружеский совет. Все студенты, относились с особым уважением.

Для многих студентов Казанского университета личность Николая Ивановича была судьбоносной. Когда уже Лобачевский потерял зрение, жена вела его по коридору, и друг к нему в ноги бросается его студент, рыдая, он благодарил Николая, за то, что он его выручил, ведь студента могли забрать в солдаты, а этот студент был бедным, благодаря Лобачевскому, тот студент занял важный пост в Сибири. А вы знали, что этот студент, шел с Сибири в Казань? Вот будете знать, представляете, он шел с Сибири, чтобы получить образование, как Ломоносов, шел в Москву. А сейчас в наше время, когда все доступно, человек не хочет этим пользоваться, даже как-то обидно.

Мне хотелось бы подвести итог, о том, что Лобачевский, был не только гениальным ученым, или математиком. Но еще он был, замечательным человеком и хорошим другом, не только для своих знакомых, но и своим студентам. Лично мне приятно, что такой гениальный ученый жил, и преподавал именно в Казани, в столице нашей республики. Нам есть, чем гордиться!

Ульянова Екатерина Сергеевна, ГАПОУ «Казанский торгово-экономический техникум»

Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского – моя альма-матер. А потому возможность поближе познакомиться с этим удивительным человеком я воспринимаю с радостью, а поведать людям о том, что знаю, чувствую – с гордостью.

Родился Николай Иванович Лобачевский 01.12.1792 года в Нижнем Новгороде. В возрасте 9 лет, после смерти отца, мать приняла судьбоносное для семьи решение переехать в Казань. И с тех пор город этот стал для Николая родным – всю оставшуюся жизнь он прожил в нем. А открытый в 14.02.1805 года в Казани университет для Лобачевского стал школой, работой, судьбой и наследием для нас.

В совсем еще юном возрасте судьба подарила Николаю встречу с прекрасными преподавателями, такими как Г. Карташевский, И. Запольский, которые увлекли и без того способного парнишку в чудесный, яркий, удивительно красивый мир научных знаний. Это не без их помощи Лобачевский, успешно окончив гимназию при Казанском университете, в 1807 году поступает в университет. К тому времени в университет приглашаются преподавать иностранные профессора с мировыми именами: М. Бартельс, К. Реннер, Й. Литтров, Ф. Броннер, которые, отметив у молодого человека склонность к наукам, начинают заниматься с ним дополнительно. Круг научных интересов Лобачевского широк и глубок: геометрия, алгебра, механика, медицина, физика, астрономия, ботаника, языки – все увлекало, во всем хотелось дойти до высшей точки понимания. И вот, к окончанию университета и началу педагогической деятельности, Лобачевский приходит уже разносторонне развитым, влюбленным в науки человеком.

Николай Иванович Лобачевский с 1811 года стал преподавать в университете, а в 1827-1845 гг. был его ректором. Уважаемая профессия, высокая должность достались не случайно: ученики и коллеги по достоинству оценили способности и возможности Лобачевского, отдав в его

руки бразды правления университетом. И не прогадали.

Довольно рано, еще 19-летним юношей Лобачевский начал свою педагогическую деятельность. Новоиспеченному магистру математики и физики, наряду с работой со студентами было поручено чтение курса публичного для чиновников по арифметике и геометрии. И молодой преподаватель серьезно подошел к делу: полнота и ясность изложения материала привлекли внимание и в следующем, 1813 году, он уже официально был назначен преподавателем курсов. Еще через год, по ходатайству Бартельса, который был в то время деканом факультета, и Броннера Лобачевский утвержден был адъюнктом чистой математики и вел уже первый курс физико-математического отделения.

С 1815 года министерство народного просвещения начало, к сожалению, с подозрением глядеть на иностранных профессоров (хотя большинство из них приехали в университет с чистым сердцем и намерением посвятить себя делу просвещения России) и те вынуждены были уехать. Не сказать, что это пошло на пользу Казанскому университету.

В 1816 году Лобачевский был назначен и утвержден экстраординарным профессором, до 1817 года читал по своей тетради курс алгебры, арифметики и тригонометрии, до 1818 – курс плоской сферической геометрии, до 1819 – курс дифференциального и интегрального исчисления по Монжу и Лагранжу.

В 1819 году Лобачевский уже декан физико-математического факультета. Круг обязанностей Николая Ивановича был широк (он сам их сознательно на себя принял): и комплектация библиотеки, физического кабинета, музея, и создание обсерватории, и, конечно же, чтение лекций по математике, физике и астрономии – на все было время, на все хватало сил, находились возможности, ибо жил и работал Лобачевский не из-под палки, а по глубокому убеждению в том, что это необходимо университету, науке, людям и не умел по-другому.

Сохранился интересный документ (1828 год): речь Лобачевского «О важнейших предметах воспитания», где дается представление о его педагогических установках, целях воспитания, жизненных взглядов. Лобачевский всю жизнь предавал огромное значение воспитанию, образованию и развитию личности, считая, что на ниве просвещения нет второстепенных задач. Николай Иванович любил своих учеников, старался, чтобы как можно больше людей, не смотря на сословия, имели возможность получать образование. Немало внимания, сил уделял руководству заведениями учебного округа, открыл свободный доступ в библиотеку и в музей университета.

С 1827 по 1845 года Николай Иванович Лобачевский – ректор Казанского университета. К этому времени Лобачевский уже имел имя, авторитет его был непререкаем. Уважение к ректору, как к человеку умному, рассудительному, смелому и неравнодушному было так велико, что, к примеру, благодаря этому принятые Лобачевским правила при эпидемии спасли многих и многих: в 1830 году в Казани вспыхнула эпидемия холеры. Болезнь косила людей, в городе ежедневно хоронили умерших десятками. Паника, боль утрат выбивали из колеи привычного. Николай Иванович, понимая, что всем помочь не в силах сосредоточился, в первую очередь, на студентах и служащих университета: превратил его в настоящую крепость, ввел строгий пропускной режим (во избежание контактов с инфицированными никто лишней раз не смел ни выйти в город (даже на похороны близких), ни войти на территорию университета), организовал питание, медицинскую помощь. И тактика ректора дала свои плоды – за стенами университета было только 40 заражений (16 из них, к сожалению, умерли).

Лобачевский считал, что учиться и развиваться надлежит непрестанно. К примеру, сам Николай Иванович был инициатором основания журнала «Ученые Записки» в 1834 году, сменившего «Казанский Вестник» (1820-1833гг.), (ранее газету «Казанские известия» (1811-1820 гг.), публикации преподавателей в котором стали носить строго научный характер. Лобачевский долгое время сам руководил издательским комитетом, писал рецензии на научные статьи и здесь же публиковал свои работы по неевклидовой геометрии.

Следующий яркий факт: 1842 году в Казани случилась еще одна беда. Масштабы бедствия были велики, чуть не половину города уничтожил огонь, жертв и разрушений было не мало. Николай Иванович энергично и умело организовал спасение зданий и людей. Говорят, что ректор наравне со всеми боролся с огнем, переносил на руках книги и астрономические инструменты на Арское поле. И хотя беда не обошла университет стороной, но, благодаря Лобачевскому, потери среди студентов и имущества были минимальны.

Как ректор Казанского университета, Лобачевский всей душой болел за него и добился его подлинного расцвета. Это Николай Иванович начал строительство оборудованных учебных заведений: анатомического театра, клиники, химической лаборатории, физического кабинета, магнитной и астрономической обсерватории, библиотеки. Лобачевский был введен в строительный комитет и даже избран его председателем. Повысился уровень преподавателей – к работе привлекались высокопрофессиональные педагоги и специалисты. В университете организовывались научные экспедиции.

Откуда привозились и пополняли библиотеку (с 1825 по 1835 гг. Лобачевский выполнял обязанности библиотекаря) книги и рукописи. Благодаря Лобачевскому, его неутомимой энергии, университет из придатка гимназии превратился в сильное, самостоятельное образовательное заведение.

В 1836 году царь Николай I, посетив Казанский университет, остался им доволен и наградил Лобачевского орденом Анны II-й степени, который давал право на потомственное дворянство. 29.04.1838 года «За заслуги на службе и в науке» Николаю Ивановичу Лобачевскому было пожаловано дворянство и герб.

Лобачевский прожил не простую, но яркую, насыщенную жизнь. Судьба далеко не всегда была к нему добра и ласкова: и била его, и бросала в пучину обид, злобы, непонимания и утрат, но... Думаю, трудности и были тем огнем, в котором закалился характер Николая Ивановича, которые сформировали из юноши с удивительными врожденными способностями человека сильного во всех отношениях. Николай Иванович Лобачевский для меня неординарная личность, безгранично одаренная, честная, чистая. Не уйди так рано, сколько еще доброго и полезного мог подарить этот человек миру, но и то, что успел – эпохально.

Савельева Марина Валентиновна, ГАПОУ «Лаишевского технико-экономического техникума»

Мне, выпускнице Казанского государственного университета, очень близка и волнительна тема неразрывной связи моей Альма-матер и ученого Николая Ивановича Лобачевского. Кроме огромнейшего вклада в развитие математики, Николай Иванович принимал участие в становлении и совершенствовании образования в Казанской губернии, уделяя большое внимание не только научным, но и нравственным вопросам.

История Казанского университета началась 213 лет назад, когда 5 ноября 1804 Александр I подписал Утвердительную Грамоту и Устав Казанского Императорского университета.

За двухсотлетнюю историю в университете сменилось 35 ректоров, в числе которых был и Николай Иванович Лобачевский, возглавлявший его около двух десятков лет.

В возрасте 9 лет Лобачевский с братьями приехал в Казань для поступления в гимназию. Математику у них преподавал талантливый учитель Г.И. Карташевский, воспитанник Московского университета, который и привил юному Николаю любовь к точной науке. В 1804 году

старший класс гимназии был преобразован в университет, и в 14 лет, подающий большие надежды в изучении физико-математических наук и языков, Лобачевский становится студентом университета естественнонаучного отделения.

Уже в 18 лет Лобачевский утверждается магистром. В 1814 году Лобачевский после представления двух научных исследований по механике и по алгебре «Теория эллиптического движения небесных тел» (1812 г.) и «О разрешимости алгебраического уравнения» (1813 г.) молодой ученый произведен в адъюнкт-профессоры (доценты) университета.

С 1815 года Лобачевский начинает самостоятельное преподавание. Еще через год он получает звание экстраординарного профессора, т.е. не имеющего кафедры, а в 1822 году, в возрасте 30 лет, ординарного профессора.

К двадцатым годам 19 века в России поднимаются революционные настроения. Вольнодумцев больше всего в студенческой среде. Университеты подвергаются проверке в первую очередь. После инспекции М.Л. Магницкого, члена Главного правления училищ, на стол Александру I лег отчет с вердиктом, что университет «причиняет общественный вред полу учёностью образуемых им воспитанников...», а поэтому «подлежит уничтожению в виде публичного его разрушения» ради назидательного примера. Чтобы не закрывать университет, царь назначает Магницкого попечителем Казанского учебного округа, и в образовательном учреждении начинаются «чистки» преподавательского состава: было уволено девять профессоров, а за оставшимися установлена слежка (как за содержанием лекций, так и за контактами со студентами), для студентов был введен казарменный режим.

Это были семь очень сложных лет для Лобачевского, но испытания не сломили его. Преодолеть их помогла активная деятельность на благо университета. Ему пришлось заменить профессора Бартельса, уехавшего в Дерпт (Тарту) и взять на себя все лекции по математике. После отпуска не возвращается в Казань профессор К. Броннер, Николай Иванович начинает вести курсы по физике и заведует физической лабораторией. Когда астроном И.П. Симонов отправляется в кругосветное плавание, Лобачевский начинает преподавание астрономии и геодезии.

В это же время молодого, но подающего надежды профессора, показавшего незаурядные организаторские способности, назначают деканом физико-математического факультета.

В течение десяти лет Лобачевский руководит библиотекой, которую сам и пополняет в физико-математической ее части. Довелось ему побывать и в

роли заведующего университетской обсерваторией.

После восхождения на престол Николая I специальная ревизия выявила ряд хищений и злоупотреблений в работе попечителя Магницкий был смещен с поста и изгнан из Казани. Новый попечитель Казанского учебного округа М.Н. Мусин-Пушкин по достоинству оценил деятельность великого математика и 3 мая 1827 года Лобачевский в возрасте 34 лет становится ректором. Николай Иванович с головой уходит в хозяйственные дела. За время его руководства построены новые учебные корпуса, механические мастерские, лаборатории, обсерватория, анатомический театр, стал издаваться научный журнал «Ученые записки Казанского университета». Активная жизненная позиция и твердый дух Лобачевского выводят университет в число лучших учебных заведений России.

Помогая методологически не только преподавателям университета, но и учителям гимназий и училищ он пишет, и публикует «Наставления учителям математики в гимназии».

Во время эпидемии холеры Лобачевский спасает студентов и сотрудников, изолировав территорию университетского городка. В 1842 году, успешно организует спасение книг из охваченной огнем библиотеки и астрономических инструментов из обсерватории. При Лобачевском открывается свободный доступ в музеи и библиотеки учреждения.

К сожалению, далеко не все великие люди получают всеобщее признание при жизни, не был и исключением и Лобачевский. Его теория, отличная от Евклидовой геометрии, настолько кардинально меняла представление о пространстве, что многие известные математики, занимающиеся этой темой, не доводили ее до логического завершения, боясь быть непонятыми. Лобачевский был первым ученым, отважившимся выступить с совершенно новой теорией перед публикой.

Лобачевский особое внимание уделял вопросам нравственности. Он разработал свою программу университетского образования, представление о которой дает речь «О важнейших предметах воспитания», произнесенная им через год после назначения ректором.

В 1846 году Лобачевский получает повышение: его назначают помощником попечителя. Фактически же он оказывается отстраненным от работы в университете. И спустя 19 лет руководства университетом он оказывается не у дел, в тяжелом моральном и материальном положении, что сказалось на его здоровье: он начинает слепнуть. Будучи незрячим, Лобачевский не опустил и не пал духом, он посещает экзамены и торжественные мероприятия, а последний свой труд «Пангеометрия» он закончил за год до смерти, диктуя его своим ученикам.

В феврале 1856 года не стало гениального ученого, отдавшего всю свою жизнь русской науке и Казанскому университету.

Эпохальный ученый, великий человек, патриот, любивший свою Родину, свой университет, науку, не видевший в России заслуженной оценки своих трудов при жизни, но свято служивший своим идеалам Лобачевский оставил свой след в истории России.

Окрикова Розалия Камильевна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г. И. Усманова»

В 1814 году в Казанском университете появляется отделение физико-математических наук. Деканом этого отделения был назначен Бартельс. Молодой Лобачевский начинает вести свой первый курс, который он ведет вплоть до 1816 года. Он читает в университете о теории чисел.

7 июля 1816 года Николай Лобачевский был утверждён в звании экстраординарного профессора Казанского университета. Ему доверяют читать более ответственные курсы. В 1816-1817 году Лобачевский читает курс элементарной алгебры, геометрии и тригонометрии (плоской и сферической) «по собственной тетради»; в 1817-1818 году он читает курс дифференциального и интегрального исчисления по Монжу и Лежандра. В годы преподавания плоской и сферической геометрии Лобачевский наиболее близко подходит к вопросу аксиомы параллельных. Именно в эту пору у него появились идеи, приведшие к созданию неевклидовой геометрии.

В мае 1818 года Николай Лобачевский утверждается членом Училищного комитета. Комитет ведал училищами всего учебного округа. В эти годы давление на Казанский университет, как и на всё российское просвещение, со стороны реформ царствования Александра I становится всё более гнетущим.

В 1819 году в Казань приехал ревизор, Михаил Магницкий. Тут и начался мрачный период в жизни Казанского университета. Магницкий, известный своим «благочестием», был, по словам профессора Никольского, «истинным сыном церкви и отечества». Магницкий был очень недоволен положением дел в Казанском университете, говорил о хозяйственном беспорядке и отсутствии благочестия и даже предлагал вообще закрыть университет. В конечном итоге Магницкий был назначен попечителем учебного округа. В ходе «исправления» положения он уволил некоторых профессоров, очистил университетскую библиотеку от «крамольных», по его мнению книг, ввёл строгую цензуру и казарменный режим, организовал кафедру богословия. Многие преподаватели были недовольны такими

изменениями в жизни университета и покинули его, в их числе декан физико-математического факультета, Бартельс. На место Бартельса, 19 ноября 1820 года, был назначен 28-летний Николай Лобачевский.

Круг его обязанностей значительно расширился: кроме чтения лекций по математике, астрономии и физике, Лобачевский занимался восстановлением и приведением в порядок библиотеки, музея, физического кабинета, а также множество других хозяйственных дел. В этом он проявил поистине неординарные организаторские способности. Он по собственной воле принимает на себя должность библиотекаря и продолжает исполнять её, даже когда станет ректором: вводит каталоги – систематический, алфавитный, подвижной, бьётся за возвращение книг, растащенных прежним большим начальством, по установленным дням открывает библиотеку для всех горожан: пользуйтесь!.. Характер молодого учёного, как отмечают его биографы, изменился быстро и резко – натура яркая и пылкая, поломав свой нрав, он стал если и не угрюмым, то каким-то «спокойно невесёлым». В 1825 году Лобачевский уже становится председателем строительного комитета Казанского университета. Многие университетские постройки, являются воплощением его строительных замыслов, например: Анатомический театр и астрономическая обсерватория. За проявленные достижения в организаторской деятельности и активном участии в жизни университета, Лобачевский в 1821 году был представлен к ордену святого Владимира IV степени. В 1824 году орден был утверждён и вручён ему.

Сразу после восхождения на трон Николая I, в 1826 году, Магницкий был смещён с должности попечителя за злоупотребления своими обязанностями и предан суду сената. Новым попечителем стал граф Мусин-Пушкин, который был далёк от неумеренной набожности и отличался справедливостью и честностью. Мусин-Пушкин и Лобачевский относятся друг к другу дружески, с симпатией и взаимным доверием.

30 июля 1827 года 35-летний Лобачевский был назначен ректором Казанского университета. На этом посту он пребывает целых девятнадцать лет – до 14 августа 1846 года. Хотя университет существовал уже более двадцати лет, фактически он еще очень мало походил на высшее учебное заведение в европейском смысле этого слова. Все университетские дела были запущены. В кабинетах царил такой хаос, что в них не могли доискаться никаких коллекций и никакого оборудования для научных демонстраций. Университетский совет не имел никакой привычки вести прения. Каждый профессор читал свой курс, руководствуясь только собственными соображениями, не существовало никакого понятия об общей системе преподавания.

За двадцать лет ректорства Лобачевского положение кардинально изменилось, и Казанский университет превратился в первоклассное учебное заведение, одно из лучших в России. Свои обязанности Лобачевский выполнял не только с добросовестностью, но и с огромным увлечением, проявляя качества хорошего руководителя. Под его непосредственным руководством были построены все основные здания университета – главный корпус, библиотека, обсерватория, анатомический театр, физический кабинет, лаборатории и клиники. Глубоко изучив архитектуру, он внимательно относился к каждой мелочи. И именно ему университет был обязан красотой, прочностью и удобством всех построек. За всеми этими многочисленными делами он не оставил чтения лекций и вел напряженную научную работу.

В качестве примеров его заслуг на благо университета можно рассказать о его роли во время двух ужасных событий, обрушившихся на население Казани в середине девятнадцатого века. Первым из них была эпидемия холеры, унёсшая многие тысячи жизней. Когда холера достигла Казани, университет был полностью изолирован, все входившие тщательно проверялись и подвергались обработке хлором и уксусом, было организовано проживание студентов и преподавателей на университетской территории. Эти меры принесли впечатляющие успехи: если в городе погибли тысячи жителей, то среди студентов и работников университета жертв были единицы. Другим стихийным бедствием, разразившимся над Казанью, был пожар 1842 года. Во время этого ужасного пожара, когда часть города была полностью уничтожена, решительные и энергичные меры Лобачевского по спасению построек и университетского оборудования позволяют сохранить большую часть строений и инструментов. Только астрономическая обсерватория магнитная станция сгорели дотла, но и из них тоже успели вынести ценнейшее оборудование.

С именем Лобачевского связано создание в Казанском университете знаменитого восточного разряда при философском факультете, сыгравшего заметную роль в подготовке востоковедческих кадров.

При всех заботах Лобачевский успевал заниматься главным делом своей жизни – созданием стройной неевклидовой геометрии. 23 февраля 1826 года он сделал доклад «Сжатое изложение начал геометрии». Сейчас эта дата считается днем рождения неевклидовой геометрии. Но оно, человечество, осознает это много лет спустя после смерти казанского гения. А при жизни его не найдётся никого, кто поймёт и оценит, что понял, открыл, обосновал Лобачевский.

В 1836 году университет посетил император Николай I, остался доволен

и наградил Лобачевского орденом св. Анны II степени, давшем роду Лобачевских право на потомственное дворянство. 29 апреля 1838 года Николаю Ивановичу Лобачевскому было пожаловано дворянство и дан родовой герб.

Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

В 2015 году я окончила факультет математики и механики им. Н.И. Лобачевского Казанского (Поволжского) Государственного университета. С каждым годом, теперь уже обучая детей в колледже, понимаю, проблема нравственного воспитания молодежи – важный фактор будущего страны. Одним из методов нравственного воспитания является пример. Пример дает конкретные образцы для подражания и тем самым активно формирует сознание, чувства, убеждения, активизирует деятельность. Огромную воспитательную силу имеют примеры исторических деятелей, политических личностей, выдающихся ученых.

Замечательным примером является жизнь и деятельность великого русского математика Николая Ивановича Лобачевского (1792–1856), который открыто, бросил вызов авторитету двух тысячелетий, евклидовой геометрии. Он опередил свое время почти на пол столетия, создав новую геометрию, получившую в дальнейшем название геометрии Лобачевского. Так как выводы этой геометрии вступали в противоречие с привычными представлениями геометрии Евклида, то открытие Лобачевского не было признано его современниками. Однако ученый до конца жизни боролся за признание своих идей, продолжал развивать свою новую геометрию, сочетая это с деятельностью и в других областях.

Чтобы понять, кто же такой Лобачевский Н.И. как ректор и преподаватель Казанского Университета, обратимся к имеющимся источникам информации и узнаем его краткую биографию.

Николай появился на свет 11 декабря 1792 года в малоимущей семье мелкого чиновника Ивана Максимовича и Прасковьи Александровны. Место рождения математика Николая Ивановича Лобачевского – Нижний Новгород. В 9-летнем возрасте, после смерти отца, он был перевезен матерью в Казань и в 1802 году принят в местную гимназию. После ее окончания в 1807 году Николай стал студентом только что основанного Казанского Императорского университета.

Особую любовь к физико-математическим наукам будущему гению сумел привить Григорий Иванович Карташевский – талантливый

преподаватель, глубоко знавший и ценивший свое дело. К сожалению, в конце 1806 года по причине разногласий с руководством университета «за проявление духа непокорности и несогласия» он был уволен с университетской службы. Курсы по математике стал вести Михаил Федорович Бартельс – учитель и друг знаменитого Карла Фридриха Гаусса. Прибывший в 1808 году в Казань, он взял покровительство над способным, но бедным студентом. Новый преподаватель одобрил успехи Лобачевского, который под его наблюдением изучил такие классические труды, как «Теория чисел» Карла Гаусса и «Небесная механика» французского ученого Пьера-Симона Лапласа. За неповиновение, упорство и признаки безбожия на старшем курсе над Николаем нависла вероятность отчисления. Именно покровительство Бартельса поспособствовало отведению нависшей над одаренным студентом опасности.

В 1811 году, по окончании университета, Лобачевский Николай Иванович был утвержден магистром по математике и физике и оставлен при учебном заведении. Два научных исследования – по алгебре и механике, представленные в 1814 году, обусловили его возведение в адъюнкт-профессоры (доценты). Далее Лобачевский Н.И., достижения которого впоследствии будут правильно оценены потомками, сам начал заниматься преподаванием, постепенно увеличивая круг читаемых им курсов (математика, астрономия, физика) и серьезно задумываясь о перестройке математических начал. Студенты любили и высоко оценивали лекции Лобачевского, уже через год удостоившегося звания экстраординарного профессора.

С целью подавления вольномыслия и революционного настроения в обществе правительство Александра I стало опираться на идеологию религии с ее мистико-христианскими учениями. Первыми кардинальным проверкам подверглись университеты. В марте 1819 года в высшее учебное заведение Казани с ревизией прибыл М. Л. Магницкий – представитель главного правления училищ, заботящийся исключительно о собственной карьере. По результатам его проверки состояние дел в университете оказалось крайне плачевным: недостаточная учёность воспитанников данного заведения влекла за собой причинение вреда обществу. Поэтому университет требовалось уничтожить (публично разрушить) – с целью поучительного примера для остальных.

Это был сложный период установленной в университете церковно-полицейской системы, длившийся на протяжении 7 лет. Выдержать нелегкие испытания помогла сила непокорного духа и абсолютная занятость ученого, не оставлявшая ни минуты свободного времени.

Н.И. Лобачевский замещал Бартельса, покинувшего стены университета, и преподавал на всех курсах математику, также заведовал физическим кабинетом и читал данный предмет, обучал студентов астрономии и геодезии, пока И. М. Симонов находился в кругосветном путешествии. Огромный труд был вложен им в приведение в порядок библиотеки, а особенно наполнение ее физико-математической части. Попутно математик, являясь председателем строительного комитета, руководил возведением главного корпуса университета, и некоторое время занимал должность декана физико-математического факультета.

Колоссальное число текущих дел, широкая педагогическая, административная и исследовательская работа не стали препятствием для творческой деятельности математика: из-под его пера вышли 2 учебника для гимназий – «Алгебра» (осужденная за применение метрической системы мер) и «Геометрия» (вовсе не опубликованная). Со стороны Магницкого за Николаем Ивановичем был установлен строгий надзор, по причине проявления дерзости и нарушения установленных инструкций. Однако и в этих условиях, действующих унижительно на человеческое достоинство, Н.И. Лобачевский упорно трудился над строгим построением геометрических основ. Результатом столь кропотливого труда стало открытие ученым новой геометрии, совершенное на путях кардинального пересмотра понятий эпохи Евклида (III век до н. э.).

Зимой 1826 года русским математиком был осуществлен доклад о геометрических началах, переданный на отзыв нескольким именитым профессорам. Однако ожидаемой рецензии (ни положительной, ни даже отрицательной) не поступило, а рукопись ценного доклада до наших времен не дошла. Данный материал ученый включил в свой первый труд «О началах геометрии», напечатанный в 1829-1830 гг. в «Казанском вестнике». Помимо изложения важных геометрических открытий, Н.И. Лобачевский описал уточненное определение функции (четко разграничивая ее непрерывность и дифференцируемость), незаслуженно приписанное немецкому математику Дирихле. Также ученым были сделаны тщательные исследования тригонометрических рядов, оцененные несколько десятилетий спустя. Талантливый математик является автором метода численного решения уравнений, со временем несправедливо получившего название «метод Греффе».

Ревизора Магницкого, несколько лет наводившего страх своими действиями, ожидала незавидная участь: за множество злоупотреблений, выявленных специальной ревизионной комиссией, он был смещен с поста и выслан в ссылку. Очередным попечителем учебного заведения был назначен

Михаил Николаевич Мусин-Пушкин, сумевший по достоинству оценить активную деятельность Н.И. Лобачевского и рекомендовавший его на должность ректора Казанского университета.

В течение 19 лет, начиная с 1827 года, Лобачевский Николай Иванович усердно трудился на данном посту, добиваясь расцвета своего любимого детища. Новый ректор, со свойственной ему энергией, сразу погрузился в хозяйственные дела – реорганизация штата, строительство учебных корпусов, механических мастерских, лабораторий и обсерватории, поддержание библиотеки и минералогической коллекции, участвует в издании «Казанского Вестника» и т. п. Много делал собственными руками. Параллельно с ректорством на протяжении 8 лет Николай Иванович руководил библиотекой, занимался преподавательской деятельностью, писал наставления учителям математики. За время работы в университете он вёл курсы по геометрии, тригонометрии, алгебре, анализу, теории вероятностей, механике, физике, астрономии и даже гидравлике, часто замещал отсутствующих преподавателей. Также Николай Иванович открыл широким массам свободное посещение университетской библиотеки и музеев и организовал занятия научно-популярной тематики для населения. Благодаря неимоверным усилиям Лобачевского авторитетный, первоклассный, прекрасно оснащенный Казанский университет стал одним из лучших учебных заведений в России. Одновременно он неустанно развивал и шлифовал главное дело своей жизни – неевклидову геометрию. Первый набросок новой теории – доклад «Сжатое изложение начал геометрии» Лобачевский сделал 11 (23) февраля 1826 года, дата этого выступления считается днём рождения неевклидовой геометрии.

В семейной жизни Лобачевский Николай Иванович с 1832 года был женат на Варваре Алексеевне Моисеевой (на 20 лет моложе его). В этом браке родились 18 детей, но выжили всего лишь семеро.

В 1832–1834 гг. опубликованный труд Лобачевского по неевклидовой геометрии подвергается резкой невежественной критике в Петербурге. Его служебный авторитет пошатнулся, на третий срок (1833) Лобачевский избран ректором всего 9 голосами против 7. В 1834 году по инициативе Лобачевского вместо «Казанского вестника» начинается издание «Учёных записок Казанского университета», где, бросая вызов своим противникам, он публикует свои новые открытия. Петербургские профессора оценивали научные труды Лобачевского неизменно отрицательно, ему так и не удалось защитить диссертацию.

К сожалению, его идеи – глубокие и свежие, настолько шли вразрез с общепринятыми аксиомами, что современники не сумели, а возможно, и не

захотели по достоинству оценить труды Лобачевского. Непонимание и, можно сказать, в некоторой степени издевательства не остановили Николая Ивановича: в 1835 году он опубликовал «Воображаемую геометрию», а год спустя – «Применение воображаемой геометрии к некоторым интегралам». Через три года свет увидел наиболее обширный труд «Новые начала геометрии с полной теорией параллельных», в котором содержалось лаконичное, предельно ясное изъяснение его ключевых идей.



Герб Лобачевского, ОГ 11-127

Несмотря на осложнения, Мусин-Пушкин твёрдо поддержал Лобачевского, и постепенно ситуация несколько нормализовалась. В 1836 году университет посетил царь Николай I, остался доволен и наградил Лобачевского престижным орденом Анны II степени, дававшим право на потомственное дворянство. 29 апреля 1838 года «за заслуги на службе и в науке» Н. И. Лобачевскому было пожаловано дворянство и дан герб: Щит разделен на две части, из коих в верхней в красном поле изображены шестиугольная из двух золотых треугольников составленная звезда и летящая вверх пчела, а в нижней в голубом поле стрела и серебряная подкова, шипами вверх обращенная. Щит увенчан дворянским шлемом и короной с тремя на одной страусовыми перьями. Намёт на щите голубой, подложенный золотом. Герб Лобачевского внесен в Часть 11 Общего гербовника дворянских родов Всероссийской империи, стр. 127.

Кроме царя, Казанский университет встречал в эти годы и других именитых гостей: немецкого естествоиспытателя Александра фон Гумбольдта (1829), российского полярного исследователя адмирала Фердинанда Врангеля (тоже 1829). 5 сентября 1833 года, проездом в Оренбургскую губернию (для сбора материалов о Пугачёвском бунте). Летом 1837 года побывал наследник цесаревич Александр Николаевич, будущий император Александр II, вместе с поэтом В. А. Жуковским путешествовавший по России. Казань посетил Александр Сергеевич Пушкин. После встречи с Лобачевским Пушкин сказал: «Вообще-то он и начал свою творческую жизнь с поэзии и много работал в этом жанре. Увековечил он себя в области математики и философии. А все же его последней работой была пьеса в стихах. Вдохновение нужно в поэзии, как в геометрии»

Ректор Казанского Университета и известный математик в 1834 году опубликовал свое стихотворение «Разлив Волги при Казани»:

Ты поражаешь ли поля опустошеньем?

Ты похищаешь ли надежды поселян?

Нет! На водах твоих всегда благословенье

Почует благодарных стран,

Тобой питаемых, тобой обогащенных.

Не получив понимания на родной земле, Лобачевский решил обзавестись единомышленниками за ее пределами.

В 1840 году Лобачевский Н.И. напечатал свой труд с четко изложенными основными идеями на немецком языке. Один экземпляр данного издания был вручен Гауссу, который и сам негласно занимался неевклидовой геометрией, но так и не рискнул выступить публично со своими мыслями. Ознакомившись с трудами русского коллеги, немец порекомендовал избрать русского коллегу в Геттингенское королевское общество в качестве члена-корреспондента. Хвалебно о Лобачевском Гаусс отзывался только в собственных дневниках и в кругу самых доверенных людей. Избрание Лобачевского все-таки состоялось; произошло это в 1842 году, однако положения русского ученого оно никак не улучшило: ему оставалось работать в университете еще 4 года. Правительство Николая I не захотело оценить многолетние труды Лобачевского Николая Ивановича и в 1846 году отстранило его от работы в университете, официально назвав причину: резкое ухудшение здоровья. Формально бывшему ректору была предложена должность помощника попечителя, однако, без назначения жалования. Незадолго до снятия с должности и лишения профессорской кафедры Лобачевский Н.И. рекомендовал вместо себя преподавателя Казанской гимназии А.Ф. Попова, отлично защитившего докторскую диссертацию. Николай Иванович считал необходимым дать правильную дорогу в жизни молодому способному ученому и находил неуместным занимать кафедру при таких обстоятельствах. Но, утратив все сразу и оказавшись в совершенно ненужной для себя должности, Лобачевский лишился возможности не только руководить университетом, но и хоть как-то участвовать в деятельности учебного заведения.

Конец 1830-х годов был печален для Лобачевского. Умерла дочь Надежда, скончались Бартельс и Карташевский, а 27 февраля 1840 года в его доме умерла мать Прасковья Александровна.

20 ноября 1845 года Лобачевский был в шестой раз избран ректором на новое четырёхлетие, причём единогласно. В 1846 году, по истечении 30 лет службы, министерство, по уставу, должно было принять решение об

оставлении 53-летнего Лобачевского профессором или выборе нового преподавателя. 11 июня университетский совет сообщил министру, что «не находит никаких причин» отстранять Лобачевского от преподавания. Сам Лобачевский в сдержанном письме оставил решение на усмотрение министра, а в случае отрицательной резолюции просил назначить на свою кафедру («чистой математики») А.Ф. Попова.

Несмотря на мнение совета, 16 августа 1846 года Министерство «по указанию Правительствующего сената» отстранило Лобачевского не только от профессорской кафедры, но и от должности ректора. Он был назначен помощником попечителя Казанского учебного округа со значительным понижением в окладе. Кафедра, согласно его просьбе, была передана А. Ф. Попову, будущему академику.

Когда во второй половине 1860-х годов сочинения Лобачевского были уже повсеместно оценены по достоинству и переведены на все основные европейские языки, Казанский университет запросил 600 руб. на издание «Полного собрания сочинений по геометрии» Лобачевского. Осуществить этот проект удалось только спустя 16 лет (1883). Большие трудности встретились даже при подборе материала, так как многих трудов Лобачевского не оказалось ни в библиотеке, ни в книжных лавках, а некоторые ранние работы не найдены до сих пор.

Принудительное отстранение от дела всей его жизни, непринятие новой геометрии, грубая неблагодарность современников, резкое ухудшение материального положения (по причине разорения имение супруги было продано за долги) и семейное горе (потеря в 1852 году старшего сына) разрушающим образом отразились на физическом и духовном здоровье русского математика: он заметно осунулся и стал терять зрение. Но и ослепший Николай Иванович Лобачевский не прекращал посещать экзамены, приходил на торжественные события, участвовал в ученых диспутах и продолжал трудиться на благо науки. Главный труд русского математика «Пангеометрия» был записан учениками под диктовку ослепшего Лобачевского за год до его смерти. Лобачевский Николай Иванович, открытия, в геометрии которого были оценены лишь десятки лет спустя, являлся не единственным исследователем новой области математики. Венгерский ученый Янош Бойяи, независимо от русского коллеги, вынес на суд коллег в 1832 году свое видение неевклидовой геометрии. Однако и его труды не были оценены современниками. Жизнь выдающегося ученого, целиком посвященная русской науке и Казанскому университету, закончилась 24 февраля 1856 года. Похоронили Лобачевского, так и не признанного при жизни, в Казани, на Арском кладбище. Лишь по

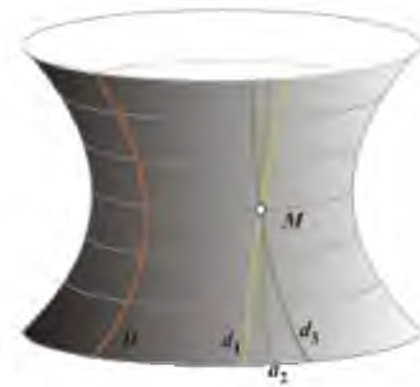
прошествии нескольких десятилетий обстановка в научном мире изменилась кардинально. Огромную роль в признании и принятии трудов Николая Лобачевского сыграли исследования Анри Пуанкаре, Эудженио Бельтрами, Феликса Клейна. Понимание того, что у евклидовой геометрии появилась полновесная альтернатива, существенно повлияло на научный мир и придало стимул другим смелым идеям в точных науках.

Но работа Н.И. Лобачевского была опубликована первой, и только он полностью разработал свои идеи, включив вопросы о вычислении длин дуг, площадей и объемов. И хотя он встретил непонимание у современников, отрицательное отношение со стороны Академии наук (отзыв М.В. Остроградского, 1832), а в реакционном журнале Ф. Булгарина «Сын отечества» даже появилась анонимная издевательская рецензия (1834), все-таки он продолжал отстаивать свои геометрические идеи на протяжении всей жизни, находя им применение в самой математике, обосновывая и развивая их в целом ряде работ.

*Когда-то Лобачевский думал, кутаясь в пальто:
«Как мир прямолинеен – видно, что-то здесь не то»,
Но он взгляделся пристальней в загадочную высь
И там все параллельные его пересеклись.
из песни «Удивляюсь»*

Сохранились студенческие записи лекций Лобачевского (от 1817 года), где им делалась попытка доказать пятый постулат Евклида, но в рукописи учебника «Геометрия» (1823) он уже отказался от этой попытки. В «Обозрениях преподавания чистой математики» за 1822/23 и 1824/25 годы Лобачевский указал на «до сих пор непобедимую» трудность проблемы параллелизма и на необходимость принимать в геометрии в качестве исходных понятия, непосредственно приобретаемые из природы.

7 февраля 1826 года Лобачевский представил для напечатания в «Записках физико-математического отделения» сочинение: «Сжатое изложение начал геометрии со строгим доказательством теоремы о параллельных» (на французском языке). Но издание не осуществилось. Рукопись и отзывы не сохранились, однако само сочинение было включено Лобачевским в его труд «О началах геометрии» (1829–1830), напечатанный в журнале «Казанский вестник». Это сочинение стало первой в мировой литературе серьезной публикацией по неевклидовой геометрии, или геометрии Лобачевского.



Наглядное представление геометрии Лобачевского: через точку M проходят две прямые, параллельные прямой D

Лобачевский считает аксиому параллельности Евклида произвольным ограничением. С его точки зрения, это требование слишком жёсткое, ограничивающее возможности теории, описывающей свойства пространства. В качестве альтернативы предлагает другую аксиому: на плоскости через точку, не лежащую на данной прямой, проходит более чем одна прямая, не пересекающая данную. Разработанная Лобачевским новая геометрия не включает в себя евклидову геометрию, однако евклидова геометрия может быть из неё получена предельным переходом (при стремлении кривизны пространства к нулю). В самой геометрии Лобачевского кривизна отрицательна. Уже в первой публикации Лобачевский детально разработал тригонометрию неевклидова пространства, дифференциальную геометрию (включая вычисление длин, площадей и объёмов) и смежные аналитические вопросы.

Однако научные идеи Лобачевского не были поняты современниками. Его труд «О началах геометрии», представленный в 1832 году советом университета в Академию наук, получил у М.В. Остроградского отрицательную оценку. В иронически-язвительном отзыве на книгу Остроградский откровенно признался, что он ничего в ней не понял, кроме двух интегралов, один из которых, по его мнению, был вычислен неверно (на самом деле ошибся сам Остроградский). Среди других коллег также почти никто Лобачевского не поддержал, росли непонимание и невежественные насмешки. Венцом травли стал издевательский анонимный пасквиль, появившийся в журнале Ф. Булгарина «Сын отечества» в 1834 году:

«Для чего же писать, да ещё и печатать, такие нелепые фантазии?... Как можно подумать, чтобы г. Лобачевский, ординарный профессор математики, написал с какой-нибудь серьёзной целью книгу, которая немного бы принесла чести и последнему школьному учителю? Если не учёность, то, по крайней мере, здравый смысл должен иметь каждый учитель, а в новой геометрии нередко недостает и сего последнего... Новая Геометрия...

написана так, что никто из читавших её почти ничего не понял».

Лобачевский умер непризнанным, не дожив до торжества своих идей всего 10-12 лет. Вскоре ситуация в науке коренным образом изменилась. Большую роль в признании трудов Лобачевского сыграли исследования Э. Бельтрами (1868), Ф. Клейна (1871), А. Пуанкаре (1883) и др. Появление модели Клейна доказало, что геометрия Лобачевского так же непротиворечива, как и евклидова. Осознание того, что у евклидовой геометрии имеется полноценная альтернатива, произвело огромное впечатление на научный мир и придало импульс другим новаторским идеям в математике и физике. В частности, геометрия Лобачевского оказала решающее влияние на появление римановой геометрии, «Эрлангенской программы» Феликса Клейна и общей теории аксиоматических систем.

Лобачевский получил ряд ценных результатов и в других разделах математики: так, в алгебре он разработал, независимо от Ж. Денделена, метод приближённого решения уравнений, в математическом анализе получил ряд тонких теорем о тригонометрических рядах, уточнил понятие непрерывной функции, дал признак сходимости рядов и др. В разные годы он опубликовал несколько содержательных статей по алгебре, теории вероятностей, механике, физике, астрономии и проблемам образования.

В течение жизни Н.И. Лобачевский получил за неутомимую и плодотворную служебную деятельность несколько наград:

- 1819 – как профессор получил чин надворного советника.
- 1824 – орден Святого Владимира IV степени, чин коллежского советника.
- 1831 – личная благодарность царя за успешную борьбу с эпидемией холеры и перстень с бриллиантом. Царский подарок Лобачевский был вынужден в годы нужды продать.
- 1833 – орден Святого Станислава III степени, чин статского советника.
- 1836 – орден Святой Анны II степени с короной и бриллиантами, звание потомственного дворянина (утверждено в 1838 году).
- 1838 – чин действительного статского советника.
- 1841 – звание заслуженного профессора по выслуге 25 лет.
- 1842 – по рекомендации Гаусса избран членом-корреспондентом Геттингенского королевского научного общества.
- 1844 – орден Святого Станислава I степени.
- 1855 – по случаю столетия Московского университета избран его почётным членом, с вручением серебряной медали.

Память

- В 1892 году в России и в других странах широко отметили 100-летний

юбилей Лобачевского. Была учреждена международная премия имени Н.И. Лобачевского (1895), в Казани открыт памятник учёному (скульптор М.Л. Диллон, архитектор Игнатъев) (1896).

- 200-летие Лобачевского отмечалось в 1992 году. Банком России была выпущена памятная монета в серии «Выдающиеся личности России».

В честь Лобачевского названы:

- Малая планета № 1858.
- Кратер на обратной стороне Луне (9,9°N, 112,6°E).
- Научная библиотека Казанского университета.
- Улицы в Москве, Киеве, Казани, Липецке и др. городах.
- Один из самолётов Аэрофлота.
- Школа № 52 во Львове, Украина.

- 20 марта 1956 года вышел указ Президиума Верховного Совета СССР о присвоении Горьковскому (Нижегородскому) университету имени Н.И. Лобачевского. Казанский университет, который намного больше заслуживал этой чести, не получил имя Лобачевского, потому что в 1925 году ему было присвоено имя В.И. Ульянова-Ленина (Ленин учился там в 1887 году).

- Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского – институт в составе Казанского Федерального Университета. Образован в 2011 году на базе механико-математического факультета КФУ с присоединением НИИ ММ им. Чеботарёва и кафедр математического отделения физико-математического факультета ТГГПУ.

- Юбилейные медали, монеты и марки.

- В 2016 году мы имели возможность проголосовать за изображение символов города Казани на купюрах номиналом 200 и 2000 рублей («Панорама Казанского Кремля (мечеть Кул Шариф и Благовещенский собор)», «Казанский (Приволжский) федеральный университет (памятник Н.И. Лобачевскому)»).

На своих уроках я часто привожу пример жизни Н.И. Лобачевского в пример. Горда, что смогла учиться в Казанском Университете, которым руководил такой человек. Моя мама, учитель математики, еще в школьные годы рассказывала про Николая Ивановича, про его нелегкий жизненный путь. Поэтому тема мне знакома, близка, интересна. Готовя материал, узнаю каждый раз еще много нового. Еще раз удивляюсь, восхищаюсь.

До конца своей жизни Лобачевский у себя на родине не встретил понимания. В России он так и оставался непризнанным ученым, «выживающим из ума чудаком», «известным казанским сумасшедшим». Его идеи были настолько непривычны, глубоки и новы, он настолько обогнал свою эпоху, что современники не смогли понять его и правильно оценить.

Ум, смелость, сила воли, научная дерзость. Но достаточно ли этих качеств, чтобы стать личностью? Думается, что нет. Воля, свобода, целеустремленность сочетались в характере Н. И. Лобачевского с духовной и нравственной сферами.

В 34 года Николай Иванович был ректором Казанского университета, проявив на этом посту выдающуюся энергию, административное умение и понимание задач воспитания юношества. Лобачевский до конца боролся за признание своих идей и продолжал развивать свою новую геометрию, сочетая это с деятельностью и в других областях. Но главная его заслуга не в этом, а в том, что он поверил в новую геометрию и имел мужество отстаивать своё убеждение, причем, не ради амбиций, а ради торжества научной истины.

К человеческим заслугам Лобачевского, я думаю, нельзя не отнести его искреннюю сердечную заботу об университете и его учащихся. Так, в 1830 году он сумел изолировать учебную территорию и провести доскональную дезинфекцию, чтобы спасти от эпидемии холеры коллектив учебного заведения. Во время страшнейшего пожара в Казани (1842 год) сумел спасти практически все учебные здания, астрономические инструменты и библиотечные материалы.

Подумайте, как он в своей речи «О важнейших предметах воспитания» поставил университету высокую цель: «Не только обогатить ум познаниями, но и наставить в добродетелях, вдохнуть желание славы, чувство благородства, справедливости и чести». Прекрасным словам соответствовала прекрасная жизнь, вся полная труда на пользу родного университета, на распространение просвещения, на развитие науки. Он выполнил свой долг перед страной и народом. Этому всему, вместе с законами и теориями, можно учиться у великого ученого Николая Ивановича Лобачевского, всей своей жизнью прославившего Россию.

Галимова Эльвира Инзировна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Лобачевский Н.И. родился и вырос в семье мелкого служащего. Почти всю свою жизнь он посвящает Казанскому университету. После того, как он окончил университет в 1811 году, он стал преподавать математику. В 1816 году он – экстраординарный профессор, а в 1822 – ординарный профессор. С 1827 по 1846 года он был ректором университета.

Благодаря Лобачевскому Казанский университет претерпевает изменения в лучшую сторону, так как Николай Иванович с честью выполнял

возложенные на него задачи и обязанности. Он мог совмещать обязанности библиотекаря и ректора одновременно. При строительстве дополнительных зданий он так же входит в состав строительного комитета и некоторое время возглавлял этот комитет.

При Н.И. Лобачевском издавались «Ученые записки Казанского университета», были открыты астрономическая обсерватория и физический кабинет.

Наряду с работой в университете, Лобачевский находит время для науки. Он проводит исследования по геометрии, работает над развитием геометрической науки, но, к сожалению, современники не смогли правильно оценить его работы и слава приходит только после его смерти. Несмотря на все трудности, и недопонимания, Лобачевский не прекращает исследовательскую работу.

За период работы Николая Ивановича университет совершенствовался. Ректор старался быть ближе к своим студентам, принимал участия в исследованиях, экспедициях и проводил занятия по нескольким дисциплинам, расширяя их содержания. Он приложил всю свою силу, знание для процветания университета и на сегодняшний день университет стал занимать одно из ведущих мест среди высших учебных заведений.

Сиразиева Рамзия Хайрулловна, ГАПОУ «Анастовский аграрный колледж»

Н.И. Лобачевского мы связываем с «Воображаемой геометрией», которая стала началом построения неевклидовой геометрии. Геометрия Лобачевского помогает совершенно по-другому взглянуть на окружающий мир. Чтобы ее понять, необходимо обладать фантазией и пространственным воображением.

Вначале геометрия Лобачевского считалась непригодной к практическому применению, так как пространство, в котором мы живем, не соответствует пространству, описываемому этой геометрией. Однако законы, выведенные Лобачевским, вскоре нашли практическое применение.

Поэтому Лобачевский-математик известен каждому школьнику и студенту, и мало кто не знает его как преподавателя и ректора Казанского университета.

Педагогическая деятельность Н.И. Лобачевского началась в 1812 году с чтения лекций по арифметике и геометрии для чиновников, готовящихся к сдаче при Казанском университете экзамена на классный чин.

26 марта 1814 года Лобачевский возведен в звание адъюнкта чистой

математики, молодому преподавателю едва минул 21 год, а в 23 года он уже становится экстраординарным профессором.

Николай Иванович читает курс чистой математики, так в «Обзрении преподавания» Казанского университета сообщается о чтении им лекций с 18 августа 1824 по 28 июня 1825 года.

Николай Лобачевский преподает студентам первого разряда геометрию, плоскую и сферическую тригонометрию, по своим тетрадам; студентам 2-го разряда аналитическую геометрию, вычисление приращений дифференциальное и для студентов 3-го разряда интегральное и вариационное исчисление и применение аналитики к геометрии, – первые исчисления по Лакруа, последнее по Монжу. Сверх того для студентов 1-го и 2-го разрядов физику, следуя сочинениям Биота, Пети и Фурье, и, наконец, для студентов 3-го разряда сферическую и теоретическую астрономию, руководствуясь сочинениями Даламбера. Как видим, отдельные математические дисциплины Н.И. Лобачевский разрабатывал сам и читал «по своим тетрадам». Позднее Николай Иванович читал и прикладную математику. В Центральном государственном архиве Татарстана сохранились конспекты Н.И. Лобачевского тех дисциплин, которые он читал в Казанском университете, в них соединены в одно целое философская глубина и методические взгляды ученого на преподавание математики, механики и математической физики.

Вот как описывают лекции Лобачевского его студенты (из воспоминаний П.П. Перцова, выпуск 1846 года). «Читал Лобачевский лекции свои не торопясь, обстоятельно, и очень толково и ясно. Предмет весьма трудный, но он усваивался нами легко, вследствие замечательно хорошего изложения. Лекции Николая Ивановича легко было записывать, и из моих подробных записей получалось очень хорошее руководство к экзаменам. В своих чтениях Николай Иванович развивал всегда подробно каждую формулу, в противоположность своим печатным трудам, где он часто просто говорит: «от такой-то формулы переходим к такой-то», а как происходит этот переход – не разъясняет, чем сильно затрудняется усвоение вопроса. В устных же своих лекциях, для студентов, он никогда себе этого не позволял и разъяснял всякое положение так, что оно становилось понятным даже для малоподготовленных». На своих лекциях Лобачевский был «необыкновенно ясен и строго логичен». У Николая Ивановича была манера задавать множество вопросов, прежде чем подпустить студента к доске, к решению задачи, пытая экзаменуемого с разных сторон в отношении его знания и изобретательности. Например, если экзаменующийся решал задачу обыкновенным способом – положим, в арифметике, – служащим

сокращением другого способа, более сложного; в таком случае Лобачевский предлагал вопрос: «а не знаете ли вы другого способа?». Если экзаменуемый почему-либо не отвечал, то Лобачевский обыкновенно спрашивал: «ну, не можете ли вы придумать сами такого способа?» и, судя по ответу, заключал о находчивости экзаменуемого. Вот что отмечает профессор математики Э.П. Янишевский: «На экзаменах Лобачевский всегда старался убедиться не в памяти испытуемого, но в понимании им предмета и в его развитии. Я говорю это по опыту, так как сам имел счастье несколько раз экзаменоваться у Лобачевского и нередко с такого экзамена выносил познания, которых не имел прежде. Так иногда было поучительно даже экзаменоваться у Лобачевского». О последнем экзамене в университете воспоминания у многих остались надолго «Лобачевский продержал меня перед черной доской около часа; он перебрал, кажется, весь курс интегралов: то одну формулу заставит вывести, то другую, – и, в конце концов, остался настолько доволен, что поставил 5+». Сам же Николай Иванович, комментируя этот случай, говорил: «От оканчивающих курс больше требуется. Надо убедиться, весь ли предмет изучил студент или на случайно вынутый счастливый билет отвечает хорошо. Достоин ли он получить диплом кандидата. Слабых же, плохих студентов можно узнать с первых слов и незачем мучить их напрасными вопросами».

Лобачевский в течение 40 лет преподавал в Казанском университете, с 3 мая 1827 года профессорская корпорация Казанского университета в первый раз избирает Н.И. Лобачевского ректором. В этой должности Лобачевский бессменно состоял 19 лет. Его активность и умелое руководство вывели университет в число передовых российских учебных заведений. Свои обязанности Лобачевский выполнял не только с добросовестностью, но и с огромным увлечением, проявляя качества хорошего руководителя. Обратимся к воспоминаниям современников Николая Ивановича: «Во время ректорства Лобачевского, с 1827 года до 40-х годов, деятельность его по устройству университета была изумительна. Он завел библиотеку и построил для нее отдельное здание. К этому зданию было выстроено симметрично другое для химической лаборатории и физического кабинета. Эти оба здания были соединены красивой полукруглой колоннадой и решеткой с анатомическим театром, который также был украшен колоннами. Все постройки были расположены на горе, с которой открывался красивый вид на низменную сторону города. Немного правее этих зданий была построена Лобачевским астрономическая обсерватория, довольно долгое время соперничавшая с Пулковской.

В университетских зданиях и заведениях, устроенных Николай

Ивановичем, везде был виден ум, обдуманность и даже роскошь. Все это отвечало современным научным требованиям, но наука росла, и все эти обширные здания становились тесны и нецелесообразны, в особенности библиотека». Еще с 1819 года Лобачевский берет на себя приведение в порядок университетской библиотеки, а с 1825 года по 1835 он исполняет должность библиотекаря. Библиотека находилась в страшном запустении: никаких списков и каталогов книг не было. При наведении порядка проявился толковый и распорядительный ум Лобачевского. Он ввел каталоги: систематический, алфавитный и подвижной. Таким образом, сердце университета – библиотека была приведена в порядок.

Особой заботой Лобачевского-ректора были студенты. Всякого, обращающегося к нему с какой-нибудь просьбой, он выслушивал со вниманием – отвечал, приводил основания, если приходилось отказывать, подавал иному дружеский совет; другого журил, если тот был виновен в чем-нибудь предосудительном, но без гнева, не выходя из себя. Все студенты относились к нему с особым уважением. Что-то властное, безапелляционное слышалось в его логической речи, в этом невозмутимом спокойствии, с которым он относился к студентам.

Для многих студентов Казанского университета личность Николая Ивановича была судьбоносной. Из воспоминаний дочери В.Н. Ахлопковой: «Когда Н.И. Лобачевский лишился уже зрения, и жена вела его как-то под руку по комнатам, врывается в залу молодой человек, бросается к ногам Николая Ивановича и, рыдая, благодарит его. Николай Иванович, не видя, спрашивает: кто это? А тот не может даже выговорить ни слова, от волнения и обнимает только его колени. Наконец, студент произнес свою фамилию; это был студент Криницын: ему угрожало идти в солдаты, потому что он был податного сословия и попался в какой-то истории. Н.И. Лобачевский его выручил; он окончил курс и занял в Сибири важный пост.

Студенты описывали своего ректора так: «Николай Иванович был человек высокого роста, худощавый, несколько сутуловатый, с головой, почти всегда опущенной вниз, что придавало ему задумчивый вид. На этой гениальной голове была целая шапка густых темно-русых волос, которые слегка курчавились и торчали вихрами во все стороны. Под этими волосами кожа и мускулы были необыкновенно подвижны, так что Николай Иванович мог надвигать свои волосы почти до бровей. В последние годы его жизни они совсем поседели не столько от лет, сколько от горя и жизненных невзгод. Глубокий взгляд его темно-серых глаз был постоянно угрюмый, задумчивый, а сдвинутые брови его расправлялись в очень редкие минуты веселого расположения, минуты, в которые Лобачевский поражал слушавших его

необыкновенным добродушным юмором».

Характер его был удивительно ровный, речь тихая. Он говорил плавно, но медленно, как бы обдумывая каждое слово. Во всех его словах сквозила необыкновенная рассудительность.

Поражает неисчерпаемая энергия, которую проявляет Н.И. Лобачевский в своей университетской деятельности. Для него, – вспоминал один из сослуживцев Николая Ивановича, – не существовало ничего второстепенного ни в службе, ни в науке; за что ни брался он, все становилось в его глазах предметом первой важности, все делал он с особенным усердием и с глубоким убеждением в пользе своего дела».

За особые заслуги Николай Иванович Лобачевский, состоя в чине статского советника, 29 апреля 1838 года получил диплом на потомственное дворянское достоинство.

Мальгин Виталий Григорьевич, ГАПОУ «Тетюшский колледж гражданской защиты»

3 мая 1827 года 35-летний Лобачевский тайным голосованием был избран ректором университета. Н.И. Лобачевский со свойственной ему энергией сразу погрузился в хозяйственные дела – реорганизация штата, строительство учебных корпусов, механических мастерских, лабораторий и обсерватории, поддержание библиотеки и минералогической коллекции, участвует в издании «Казанского Вестника» и т.п. Многое он делал собственными руками. За время работы в университете Лобачевский вёл курсы по геометрии, тригонометрии, алгебре, анализу, теории вероятностей, механике, физике, астрономии и даже гидравлике, часто замещал отсутствующих преподавателей. Одновременно с преподаванием читал научно-популярные лекции для населения. И одновременно неустанно развивал и шлифовал главное дело своей жизни – неевклидову геометрию. Первый набросок новой теории – доклад «Сжатое изложение начал геометрии» Лобачевский сделал 11 (23) февраля 1826 года, дата этого выступления считается днём рождения неевклидовой геометрии.

В 1832–1834 гг. опубликованный труд Лобачевского по неевклидовой геометрии подвергается резкой невежественной критике в Петербурге. В 1834 году по инициативе Лобачевского вместо «Казанского вестника» начинается издание «Учёных записок Казанского университета», где, бросая вызов своим противникам, он публикует свои новые открытия. Петербургские профессора оценивали научные труды Лобачевского неизменно отрицательно, ему так и не удалось защитить диссертацию.

В 1836 году университет посетил царь Николай I, остался доволен и наградил Лобачевского престижным орденом Анны II степени, дававшим право на потомственное дворянство. 29 апреля 1838 года «за заслуги на службе и в науке» Н. И. Лобачевскому было пожаловано дворянство и дан герб: «Щит разделен на две части, из коих в верхней в красном поле изображены шестиугольная из двух золотых треугольников составленная звезда и летящая вверх пчела, а в нижней в голубом поле стрела и серебряная подкова, шипами вверх обращенная. Щит увенчан дворянским шлемом и короной с тремя на одной страусовыми перьями. Намёт на щите голубой, подложенный золотом». Герб Лобачевского внесен в Часть 11 Общего гербовника дворянских родов Всероссийской империи, стр. 127.

Кроме царя, Казанский университет встречал в эти годы и других именитых гостей: немецкого естествоиспытателя Александра фон Гумбольдта (1829), российского полярного исследователя адмирала Фердинанда Врангеля (тоже 1829). 5 сентября 1833 года, проездом в Оренбургскую губернию (для сбора материалов о Пугачёвском бунте), Казань посетил Александр Сергеевич Пушкин, но предположения о его встрече с Лобачевским не нашли подтверждения. Летом 1837 года побывал наследник цесаревич Александр Николаевич, будущий император Александр II, вместе с поэтом В. А. Жуковским путешествовавший по России.

Лобачевский был ректором Казанского университета в период с 1827 по 1846 годы, пережив эпидемию холеры (1830) и сильнейший пожар (1842), уничтоживший половину Казани. Благодаря энергии и умелым действиям ректора жертвы и потери в обоих случаях были минимальны. Усилиями Лобачевского Казанский университет становится первоклассным, авторитетным и хорошо оснащённым учебным заведением, одним из лучших в России.

20 ноября 1845 года Лобачевский был в шестой раз избран ректором на новое четырёхлетие, причём единогласно. В 1846 году, по истечении 30 лет службы, министерство, по уставу, должно было принять решение об оставлении 53-летнего Лобачевского профессором или выборе нового преподавателя. 11 июня университетский совет сообщил министру, что «не находит никаких причин» отстранять Лобачевского от преподавания. Сам Лобачевский в сдержанном письме оставил решение на усмотрение министра, а в случае отрицательной резолюции просил назначить на свою кафедру («чистой математики») А. Ф. Попова. Несмотря на мнение совета, 16 августа 1846 года Министерство «по указанию Правительствующего сената» отстранило Лобачевского не только от профессорской кафедры, но и от должности ректора. Он был назначен помощником попечителя Казанского

учебного округа со значительным понижением в окладе. Кафедра, согласно его просьбе, была передана А. Ф. Попову, будущему академику. Вскоре Лобачевский разорился, дом в Казани и имение жены были проданы за долги. В 1852 году умер от туберкулёза старший сын Алексей, любимец Лобачевского. Здоровье его самого было подорвано, слабеет зрение. Последний труд учёного, «Пангеометрия», записали под диктовку ученики слепого учёного в 1855 году. Скончался 12 (24) февраля 1856 года, в тот самый день, в который 30 годами ранее впервые обнаружил свою версию неевклидовой геометрии. Похоронен на Арском кладбище Казани.

Когда во второй половине 1860-х годов сочинения Лобачевского были уже повсеместно оценены по достоинству и переведены на все основные европейские языки, Казанский университет запросил 600 руб. на издание «Полного собрания сочинений по геометрии» Лобачевского. Осуществить этот проект удалось только спустя 16 лет (1883). Большие трудности встретились даже при подборе материала, так как многих трудов Лобачевского не оказалось ни в библиотеке, ни в книжных лавках, а некоторые ранние работы не найдены до сих пор.

Сохранились студенческие записи лекций Лобачевского (от 1817 года), где им делалась попытка доказать пятый постулат Евклида, но в рукописи учебника «Геометрия» (1823) он уже отказался от этой попытки. В «Обозрениях преподавания чистой математики» за 1822/23 и 1824/25 годы Лобачевский указал на «до сих пор непобедимую» трудность проблемы параллелизма и на необходимость принимать в геометрии в качестве исходных понятия, непосредственно приобретаемые из природы.

7 февраля 1826 года Лобачевский представил для напечатания в «Записках физико-математического отделения» сочинение: «Сжатое изложение начал геометрии со строгим доказательством теоремы о параллельных» (на французском языке). Но издание не осуществилось. Рукопись и отзывы не сохранились, однако само сочинение было включено Лобачевским в его труд «О началах геометрии» (1829–1830), напечатанный в журнале «Казанский вестник». Это сочинение стало первой в мировой литературе серьёзной публикацией по неевклидовой геометрии, или геометрии Лобачевского.

Субботкина Ирина Павловна, ГБПОУ «Спасский техникум отраслевых технологий»

Я гуляю по улицам города и меня переполняет гордость, что я живу и работаю (а в 1987 году поступала) в городе в котором жил и творил великий учёный-математик Н.И. Лобачевский. Он стремился провести в жизнь передовую программу университетского образования. Представление о его педагогических установках, о его философских и общественных взглядах и о целях воспитания и высшего образования дает его замечательная речь «О важнейших предметах воспитания», произнесенная им через год после вступления на пост ректора. В ней высказаны в яркой форме глубокие мысли об общественном значении воспитания и образования, обрисована картина гармонического и всестороннего развития человеческой личности. Лобачевский резко осуждает нередко встречающееся невежество крепостнического дворянства и бюрократического чиновничества. За годы своего ректорства ученый добился подлинного расцвета Казанского университета. Он прекрасно понимал, что одного учебного корпуса без оборудованных учебно-воспитательных заведений недостаточно для развития науки и для подготовки знающих специалистов. Поэтому он начал строительство астрономической и магнитной обсерватории, анатомического театра, клиники, здания физического кабинета и химической лаборатории, библиотеки (уже, будучи ректором, он продолжал в течение 8 лет сам руководить библиотекой).

На университетском участке возник один из самых гармоничных и красивых архитектурных ансамблей в стиле русского классицизма (архитектор М.П. Коринфский). Уровень научной и учебной работы был существенно поднят. Организовывались научные экспедиции, постоянное внимание уделялось подготовке молодых ученых – способных выпускников посылали в важнейшие научно-учебные заведения России и за границу. Лобачевский понимал всю важность развивающихся связей России с государствами Востока и поэтому принимал непосредственное участие в расширении «Восточного разряда». Ряд воспитанников был отправлен в длительные путешествия по Монголии, Китаю, Тибету, Персии, Турции и Египту. Ранее имелась только арабо-персидская кафедра. Постепенно были открыты кафедры турецко-татарского, монгольского, китайского, армянского языков и санскрита. Создалось богатейшее собрание книг и рукописей, привезенных из экспедиций. К середине XIX века в Казани сложился один из важнейших центров востоковедения, но за год до смерти Лобачевского «восточный разряд» по распоряжению правительства был присоединен к

Петербургскому университету.

Забота об университете особенно ярко проявлялась в моменты стихийных бедствий. В 1830 году началась страшная эпидемия холеры. Однако Лобачевский изолировал территорию университета, провёл дезинфекцию, принял лечебные меры и в итоге сумел уберечь почти всех сотрудников и студентов.

В 1842 году в Казани разбушевался огромный пожар и, когда огонь стал приближаться к университету, Лобачевский организовал спасение астрономических инструментов и книг, причем ему удалось отстоять совместно со студентами от огня почти все университетские здания, кроме обсерватории и своей ректорской квартиры.

Как ректор Лобачевский немало сил и внимания уделял руководству гимназиями, училищами и школами учебного округа. Нередко он сам проводил обследования, давал советы, посылал инструкции. Он стремился нести знания и культуру в возможно более широкие слои населения вопреки правительственным установкам, требовавшим сословных ограничений. Своими указаниями он стремился вовлечь учителей в совершенствование преподавания, в наставлениях рекомендовал учитывать возрастные особенности детей, в математике начинать с наглядно-осязательного подхода, стремиться постепенно, развивать способность суждения, связывать свои уроки с вопросами жизненной практики. Он написал два учебника для гимназий: «Геометрия» (1823) и «Алгебра» (1825), но оба при его жизни не были изданы.

Несмотря на большую занятость административной работой, он продолжал преподавание в университете, читая курсы механики, гидростатики и гидравлики, математического анализа, дифференциальных уравнений, уравнений математической физики, вариационного исчисления, теории вероятностей. В 1838-1840гг. Лобачевский читал научно – популярные лекции для населения. Он открыл свободный доступ в библиотеку и в музей университета.

Лобачевский многое сделал для Казанского университета. В эти годы, когда он был ректором, университет процветал. Он продвигал способных студентов, посылал их за границу. Лобачевский немало сил и внимания уделял для процветания этого университета.

Лобачевский умер непризнанным. Большую роль в признании трудов Лобачевского сыграли исследования Э. Бельтрами (1868), Ф. Клейна (1871), А. Пуанкаре (1883) и др. Казанский университет и физико-математическое общество провели большую работу по выявлению значения идей Лобачевского и изданию его геометрических сочинений. Широкое признание

пришло к 100-летию юбилею Лобачевского – была учреждена международная премия, в Казани открыт памятник (1896). Сегодня мы с уверенностью можем сказать: «Н.И. Лобачевский – великий математик, который прославил Отечество».

Давайте будем ценить, и уважать таких людей как он!

Гарипова Ильсеяр Хайдаровна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

Не столько уму нашему, сколько дару слова одолжены мы всем нашим превосходством перед животными. Им запрещено передавать друг другу понятия. Одному человеку предоставлено это право – он один на земле пользуется сим даром; ему одному велено учиться, изошрять свой ум, искать истин соединенными силами. Слова, как бы лучи ума его, передают и распространяют свет учения.

Н.И. Лобачевский

Его всемирная слава пришла, когда казалось, что о нем и о его трудах уже давно забыли. Его открытия представлялись современникам печальными заблуждениями, но до самой смерти вера в торжество истины не покидало ученого. Кому же из математиков не знакома фамилия этого геометра?! Николай Иванович Лобачевский. Те, кто хотя бы малость имеет отношение к математической науке, с трепетом вспоминают эту великую личность, перевернувшую все представления о геометрии с ног на голову.

На улице Кремлевская рядом с университетом есть небольшой и красивый скверик. Вроде бы обычный сквер. Деревья. Кусты сирени. Скамейки стоят ряд. А вот если приглядеться... Там, в центре, стоит памятник Н.И. Лобачевскому. Как Марина Цветаева любила посещать памятник А.С. Пушкина, я тоже, будучи еще студенткой, любила бывать у памятника Николая Ивановича. Помню, как сидела на скамейке, как рассматривала умное лицо великого геометра, как перелистывала лекции по математическому анализу... Даже на выпускном альбоме запечатлена наша группа на фоне этого «покровителя всех математиков».

Николай Иванович Лобачевский – русский математик, преподаватель, а также ректор Казанского Императорского университета. Его называли «великим строителем» Казанского университета за его умелое руководство этим учебным заведением. Его называли «Коперником геометрии» за совершенный им переворот и неопределимый вклад в эту науку. И вот в этом году отмечается 225-летие со дня рождения Н.И. Лобачевского.

1 декабря 1792 года в Нижнем Новгороде на свет появился мальчик,

которого при крещении нарекли Николаем. После смерти отца мама, Прасковья Александровна, привезла десятилетнего Лобачевского и его двух братьев в Казань и отдала их в Казанскую гимназию. Будущий геометр уже здесь показал свое стремление к учению и хорошие знания. Как отмечали преподаватели, особенно у него была склонность к математике и языкам.

В 1805 году в Казани происходит грандиозное событие. По приказу Александра I открывается университет. И, конечно же, после окончания гимназии Николай Лобачевский в 1807 году становится студентом Казанского Императорского университета, с которым будет связана вся его дальнейшая жизнь.

А в это время в Европе творится хаос: ломаются границы государств, гибнут города и армии, тысячи беженцев ищут спасения подальше от своей родины. И кто же мог предположить, как это скажется на судьбе молодого Лобачевского в далекой Казани, куда занесет судьба нескольких профессоров из Германии. Так, в 1808 году, преодолев долгий путь, в Казань приезжает профессор чистой математики Мартин Бартельс, друг и учитель великого немецкого математика Карла Фридриха Гаусса. Бартельс сразу же заметил будущего геометра среди других слушателей, о чем поспешил сообщить в письме своему знаменитому ученику. Лобачевского также заметили приехавшие чуть позже профессор физики Броннер и профессор астрономии Литров. Эти же немецкие ученые впоследствии заступились и смогли спасти его от отчисления из университета. А все вот из-за чего. Азартное увлечение наукой сочеталось у Лобачевского с выходками, о которых он позже не любил вспоминать. В поэме Евгения Евтушенко «Казанский университет» как раз описана одна из таких его проделок:

«... Что за юнец с локтями драными,
буян с дырявыми карманами,
главарь в студенческой орде,
так заговорщицки подмигивает
и вдруг с разбега перепрыгивает
профессора, как в чехарде?..»

Окончив Казанский университет, в 1811 году Николай Иванович Лобачевский начинает читать лекции по арифметике и геометрии. В 1814 году молодому преподавателю едва минул 21 год, его уже назначают адъюнктом, а в 24 года он становится экстраординарным профессором. Отдельные математические дисциплины Лобачевский разрабатывал сам и читал по «своим тетрадам». В Центральном архиве Татарстана даже сохранились его рукописные лекции. Студенты так описывали лекции

Н.И. Лобачевского: «Читал Лобачевский свои лекции, не торопясь,

обстоятельно, и очень толково и ясно. Предмет весьма трудный, но он усваивался нами легко, вследствие замечательно хорошего изложения. Лекции Николая Ивановича легко было записывать, и из моих пробных записей получалось очень хорошее руководство к экзамену...».

Студенты любили и побаивались Лобачевского. Он был просто одержим неким порядком, который должен был быть повсеместно. Как будто внутри у него существовала некая гармония, которой он все время подчинялся. А окружающими это воспринималось как педантизм, возведенный в квадрат.

В 1827 году Николая Ивановича Лобачевского, успевшего показать за то время незаурядные организаторские способности, выдвигают на должность ректора университета. И на заседании Совета большинством голосов его избирают на эту должность. На тот момент молодому ученому едва было 35 лет. И именно с этого момента для Казанского Императорского Университета наступает светлая эпоха, длившаяся 19 лет.

Новый ректор, со свойственной ему энергией, сразу погрузился в хозяйственные дела. Он усердно трудился на данном посту, добиваясь расцвета своего детища. На счету Николая Ивановича строительство огромного числа учебных и служебных зданий, а также главного корпуса университета. Для этого ему потребовалось изучить архитектуру и бухгалтерию. Он лично отбирал проекты, составлял сметы, бранился с подрядчиками.

Лобачевский, даже став ректором, продолжает оставаться главным библиотекарем университета, участвует в издании «Казанского Вестника», занимается преподавательской деятельностью, пишет наставления учителям математики. Мало того, он едет в Пензу для наблюдения за солнечным затмением, он организует научно популярные лекции для населения. Вот что пишет Лобачевский в своем письме попечителю университета: «Теперь по собственному опыту могу сказать, что должность ректора огромна. Но мой нрав не таков, чтобы унывать и раскаиваться. Простительно, мне кажется, когда еще надобно решиться, но когда дело решено, то духом падать не позволительно. Есть благо, и во имя его хочу быть твердым и стараться всеми силами».

Николай Иванович Лобачевский искренне заботился об университете и его учащих. В 1830 году страшная эпидемия холеры обрушилась на Казань, и университет превратился в крепость. Меры предосторожности и полная изоляция сохранили многие жизни. А в 1842 году бушевал огромный пожар и только решительные действия ректора помогли спасти практически все учебные здания, астрономические инструменты и библиотечный материал. У Лобачевского был непререкаемый авторитет, и все его требования

выполнялись мгновенно и неукоснительно.

Благодаря усилиям Николая Ивановича Казанский университет становится одним из лучших учебных заведений Российской империи. Царь Николай I, посетив университет, остался доволен всеми изменениями и нововведениями и наградил Лобачевского орденом Анны II степени, что давало его владельцу право на потомственное дворянство.

Ночь. Время уже походит за полночь. Тишина. Только слышен далекий гул проезжающих машин. И я, сидя за столом и печатая это эссе про моего кумира, задумываюсь... В чем же главная загадка судьбы Николая Ивановича Лобачевского?! Где же истоки той незабываемой веры в осуществление его надежд, любви к Отчизне и мудрости?! Может быть ответ заключен в этих словах: «Гениальный человек, гениален во всем».

Амирова Эльвира Назирхановна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

*Изучите азы, прежде чем взойти на вершины
В. Фирсов*

Лобачевский Николай Иванович – это выдающийся русский математик, создатель неевклидовой геометрии. Именно такой ответ звучит, обычно на вопрос «Кто такой Лобачевский?».

Мало кто знает, какой же путь пройден Лобачевским, какую жизнь ему пришлось прожить и как много пережить, прежде чем получить звание выдающегося математика и признания людьми его неевклидовой геометрии.

В истории науки часто бывает так, что истинное значение научного открытия выясняется не только через много лет после того, как это открытие было сделано, но и, к сожалению, очень часто только после смерти его открывателя.

Так произошло и с геометрией, предложенной Лобачевским, которая сейчас носит его имя. К сожалению, Николай Иванович умер непризнанным.

Широкое признание трудов Лобачевского пришло лишь только к его 100-летнему юбилею – была учреждена международная премия, а также был открыт памятник в Казани.

Но это было не сразу, сколько же ему пришлось постараться ради этого, и «изучить азы», прежде чем взойти на вершины...

Николай Иванович родился в малоимущей семье мелкого чиновника Ивана Максимовича и Прасковьи Александровны. Бедность, окружавшая его в первые дни жизни, перешла в нищету, когда в 7-летнем возрасте Николай остался без отца. Мать, оставшаяся одна с детьми без всяких средств,

приводит троих сыновей в Казань и определяет их в Казанскую гимназию, где очень быстро замечают феноменальные способности ее среднего сына, Николая. Именно с этих пор и начинается его взлет на вершину...

Через два года после поступления Лобачевского, старший класс Казанской губернии преобразовывают в университет, и Лобачевского, за блестящую учебу, включают в число студентов по естественнонаучному отделению. Через 7 лет Николай Иванович получает степень магистра, и его оставляют в университете для подготовки к профессорскому званию.

Уже через 3 года Лобачевский получает звание адъюнкта чистой математики, а еще через 2 года присваивается звание профессора.

Началось и быстро совершенствовалось его научное творчество, ведь редко кто может похвастаться тем, что уже в возрасте 22 лет началась его карьера преподавателя.

А каким же преподавателем был Николай Иванович?!

Кто же может дать лучшую характеристику преподавателю, как ни его студент?! Вот как описывает лекции Лобачевского его студент, Перцов П.П.: «Читал Лобачевский лекции свои не торопясь, обстоятельно, и очень толково и ясно. Предмет весьма трудный, но он усваивался нами легко, вследствие замечательно хорошего изложения. Лекции Николая Ивановича легко было записывать, и из моих подробных записей получалось очень хорошее руководство к экзаменам. В своих чтениях Николай Иванович развивал всегда подробно каждую формулу, в противоположность своим печатным трудам, где он часто просто говорит: «от такой-то формулы переходим к такой-то», а как происходит этот переход – не разъясняет, чем сильно затрудняется усвоение вопроса. В устных же своих лекциях, для студентов, он никогда себе этого не позволял и разъяснял всякое положение так, что оно становилось понятным даже для малоподготовленных». На своих лекциях Лобачевский был «необыкновенно ясен и строго логичен». У Николая Ивановича была манера задавать множество вопросов, прежде чем подпустить студента к доске, к решению задачи, пытая экзаменуемого с разных сторон в отношении его знания и изобретательности.

Вот что отмечает профессор математики Э.П. Янишевский: «На экзаменах Лобачевский всегда старался убедиться не в памяти испытуемого, а в понимании им предмета и в его развитии. Я говорю это по опыту, так как сам имел счастье несколько раз экзаменоваться у Лобачевского и нередко с такого экзамена выносил познания, которых не имел прежде. Так иногда было поучительно даже экзаменоваться у Лобачевского». О последнем экзамене в университете воспоминания у многих остались надолго «Лобачевский продержал меня перед черной доской около часа; он перебрал,

кажется, весь курс интегралов: то одну формулу заставит вывести, то другую, – и, в конце концов, остался настолько доволен, что поставил 5+». Сам же Николай Иванович, комментируя этот случай, говорил: «От оканчивающих курс больше требуется. Надо убедиться, весь ли предмет изучил студент или на случайно вынутый счастливый билет отвечает хорошо. Достоин ли он получить диплом кандидата. Слабых же, плохих студентов можно узнать с первых слов и незачем мучить их напрасными вопросами».

Лобачевский еще 150 лет назад говорил о том, что, для того, чтобы сподвигать детей к науке необходимо формировать самостоятельность мысли, научное мировоззрение, трудолюбие, а также необходимость развивать способности и любовь к Отечеству, заботу о собственной чести. Именно эти качества пытался привить своим студентам Николай Иванович в период своей работы в университете.

Лобачевский преподавал в Казанском университете в течение 40 лет, в том числе 19 лет руководил им в должности ректора; его активность и умелое руководство вывели университет в число передовых российских учебных заведений. Обратимся к воспоминаниям современников Николая Ивановича: «Во время ректорства Лобачевского, с 1827 года до 40-х годов, деятельность его по устройству университета была изумительна. Он завел библиотеку и построил для нее отдельное здание. К этому зданию было выстроено им симметрично другое для химической лаборатории и физического кабинета. Эти оба здания были соединены красивой полукруглой колоннадой и решеткой с анатомическим театром, который также был украшен колоннами. Все постройки были расположены на горе, с которой открывался красивый вид на низменную сторону города. Немного правее этих зданий была построена Лобачевским астрономическая обсерватория, довольно долгое время соперничавшая с Пулковской. Все это было делом головы и рук Н.И. Лобачевского. Он председательствовал в строительной комиссии. Для постройки зданий он изучал архитектуру, и это не удивительно, ведь родом Николай Иванович был из семьи уездного архитектора. Он был не только душой и руководителем всех этих построек, но и сберегателем сумм, назначенных на них. Благодаря целесообразности его распоряжений и его честности, он сумел сберечь около 50 тысяч из сумм, ассигнованных на эти здания. В главном корпусе университета, который состоялся из трех зданий, в его центре, была выстроена церковь, тоже по мысли Лобачевского. В университетских зданиях и заведениях, устроенных Николай Ивановичем, везде был виден ум, обдуманность и даже роскошь. Все это отвечало современным научным требованиям, но наука росла, и все эти обширные здания становились тесны и нецелесообразны, в особенности,

библиотека».

В 1819 году ему было поручено привести в порядок университетскую библиотеку. С 1825 года в университете была введена должность библиотекаря, и по 1825 год Лобачевский исполнял её, будучи уже ректором.

Лобачевский сам занимался комплектованием фонда библиотеки, ввел строгие правила по сохранности книг. Он придумал ставить вместо выданных книг деревянные муляжи-заместители «с обозначением, какая книга, кем и когда взята». При наведении порядка проявился толковый и распорядительный ум Лобачевского. Таким образом, сердце университета – библиотека была приведена в порядок.

Особой заботой Лобачевского-ректора были студенты. Студенты описывали своего ректора так: «Николай Иванович был человек высокого роста, худощавый, несколько сутуловатый, с головой, почти всегда опущенной вниз, что придавало ему задумчивый вид. На этой гениальной голове была целая шапка густых темно-русых волос, которые слегка курчавились и торчали вихрами во все стороны. Под этими волосами кожа и мускулы были необыкновенно подвижны, так что Николай Иванович мог надвигать свои волосы почти до бровей. В последние годы его жизни они совсем поседели не столько от лет, сколько от горя и жизненных невзгод. Глубокий взгляд его темно-серых глаз был постоянно угрюмый, задумчивый, а сдвинутые брови его расправлялись в очень редкие минуты веселого расположения, минуты, в которые Лобачевский поражал слушавших его необыкновенным добродушным юмором. Характер его был удивительно ровный, речь тихая. Он говорил плавно, но медленно, как бы обдумывая каждое слово. Во всех его словах сквозила необыкновенная рассудительность».

Поражает неисчерпаемая энергия, которую проявляет Н.И. Лобачевский в своей университетской деятельности. В редкие часы, свободные от занятий, Лобачевский сочинял стихотворения.

Как писал Вейерштрасс: «Математик, который не является в известной мере поэтом, никогда не будет настоящим математиком». И я, полностью с ним согласна, невозможно всегда думать формулами, находить способы решения сложных задач, обдумывать различные варианты, иногда хочется вылить свою душу, свои переживания, свои надежды в форме стихотворения. Видимо так же было и у Лобачевского. Он писал:

*«Колумб отважно вдаль стремился, шца железных берегов,
Но долог путь. И становился слышнее ропот моряков.
А он глядит на океан, в волненье тяжко дышит грудь.
Вопрос – исполню ль я свой план и верно ль мой намечен путь?»*

И вот сбылись его мечты:

- Земля! – воскликнул человек.

- Колумб! – кричат матросы. – Ты прославил родину навек!»

В данном стихотворении прослеживается олицетворение Лобачевского себя с Коперником. Ведь он точно так же, как и Коперник, отважно стремился к открытиям в науке. Но его работы не понимали, и даже посмеивались над ним, но он не сдавался, все надеялся на то, что его поймут, поддержат, что его признают, и точно также крикнут: «Ты прославил родину навек!»

Но, к сожалению, ему не удалось дождаться признания, хоть он и являлся единственным человеком, который не просто вывел свою неевклидову геометрию, но и смог представить ее всем, не боясь осуждения остальных (в отличие от Гаусса, который также занимался построением неевклидовой геометрии, но побоялся об этом рассказать).

Не случайно известный английский математик Уильям Клиффорд назвал Лобачевского «Коперником геометрии».

Сам же Лобачевский считал, что: «Любая теория современной науки считается единственно верной, пока не создана следующая. Это своеобразная аксиома развития науки».

И далее про свою геометрию он писал:

«Все! Перечеркнуты «Начала!».

Довольно мысль на них скучала,

Хоть прав почти во всем Евклид,

Но быть не вечно постоянству:

И плоскость свернута в пространство,

И мир

Иной имеет вид... »

И он прав, ведь Лобачевский смог показать, что его геометрия может быть с пользой приложена в математическом анализе: он вычислил много интегралов, которые до него не поддавались вычислению. Но, к сожалению, не было людей, которые могли бы его поддержать в это сложное для него время. Но он до последнего не сдавался. Последний труд учёного, «Пангеометрия», записали под диктовку его ученики в 1855 году. Скончался Лобачевский 12 (24) февраля 1856 года, в тот самый день, в который 30 годами ранее впервые обнародовал свою версию неевклидовой геометрии. Похоронен Николай Иванович на Арском кладбище Казани.

Теперь он остался уже только в наших сердцах: гордый, смелый, настоящий ректор, который возвысил свой университет до небес.

«Высокий лоб, нахмуренные брови,

*В холодной бронзе – отраженный луч...
Но даже неподвижный и суровый
Он, как живой, – спокоен и могуч.
Когда-то здесь, на площади широкой,
На этой вот казанской мостовой,
Задумчивый, неторопливый, строгий,
Он шел на лекции – великий и живой.
Пусть новых линий не начертят руки,
Он здесь стоит, взнесенный высоко,
Как утверждение бессмертья своего,
Как вечный символ торжества науки».*
В. Фирсов

Садыкова Рамзия Нурзадаевна, ГАПОУ «Казанский строительный колледж»

После окончания учебы в КГУ на мехмате мне казалось, что я уже способна быть учителем, преподавателем. Во время работы учителем гимназии №19, заместителем директора по учебной и воспитательной работе СОШ №136, директором гимназии №27, преподавателем IT-лицея при КФУ и в настоящее время преподавателем математики Казанского строительного колледжа я не один раз сталкивалась с проблемами в учебной и воспитательной деятельности. Пыталась их решить их с помощью новейших технологий. Записывалась на дистанционные курсы, всегда не покидала мысль найти что-то новое, инновационное. Искала методы, способы более продуктивного проведения уроков, для налаживания взаимоотношений в классе, в группе, в коллективе. Мечтала получить хороший результат. Думала, что вот начну использовать найденный метод и все, сразу мои подопечные принесут мне первые места на конкурсах, олимпиадах и т.д.

Но не тут-то было. Только с годами начинаешь понимать, что взяв чужой метод, идею, готовый способ не реально осуществить мечту получить хороший результат.

В 2016 мне предложили поучаствовать на участие в Республиканском профессиональном конкурсе преподавателей математики, посвященном к 225-летию со дня рождения Н.И. Лобачевского. Ознакомившись с его положением, где было предложено решить задания по математике и написать эссе. Задания по математике я сделала, а над эссе пришлось потрудиться. До этого случая я некогда не писала эссе. В первую очередь я ознакомилась с определением:

«Эссе – это литературное произведение (связный текст), отражающий позицию автора по какому-либо актуальному вопросу (проблеме)».

Цель эссе – высказать свою точку зрения и сформировать непротиворечивую систему аргументов, обосновывающих предпочтительность позиции, выбранной автором данного текста.

Для высказывания своей точки зрения необходимо владеть очень большой информацией. Пришлось много искать, читать в интернете в библиотеке информации о жизни и деятельности великого ученого, гения Н.И. Лобачевского. С каждой полученной информацией я все больше и больше восхищалась и самое важное для меня, задавалась вопросами: почему я раньше не интересовалась его методикой, его формами, его подходами как преподавателя, как ректора, как человека?

На сегодняшний день для меня актуально проанализировать свою деятельность по дидактическим принципам, которым следовала организация учебного процесса Казанского университета под руководством ректора Н.И. Лобачевского. Использовать их в своей работе и показать в основной части эссе, как они уже даже в короткие сроки дают свои результаты.

Обращение к наследию известных ученых, учителей, методистов прошлого раздвигает горизонты нашего видения, дает богатый материал для сопоставлений, ярче обозначает тенденции развития педагогической мысли, способствует поискам новых подходов к решению современных проблем образования.

Н.И. Лобачевский был не только гениальным ученым, геометрические открытия которого особенно содействовали революционным преобразованиям в математике, а затем и в физике последних полутора столетий, но и крупнейшим деятелем народного просвещения на всех его уровнях и в самых различных его областях.

Результаты научно-педагогического наследия Н.И. Лобачевского одного из первых ректоров университета, оказавшего определяющее влияние на всю его последующую историю. Сегодня, как никогда раньше, они особенно актуальны, а его педагогическая система не только не устарела, но и продолжает развиваться и дальше.

Н.И. Лобачевский являлся одним из первых ректоров Казанского университета – старейшего российского университета. Результаты его организационной и научной деятельности оказывали и во многом продолжают оказывать определенное влияние на судьбу не только Казанского университета как крупного учебного и научного центра России, но и определяют общемировые научные тенденции.

Н.И. Лобачевский как руководитель занимался воспитанием российской

молодежи. Его идеалы развития страны, вера в будущее России находили свое отражение в его педагогической и научной деятельности. Любая изучаемая и преподаваемая им дисциплина рассматривалась с практической точки зрения. Даже в таком далеком от реальной жизни предмете, как математика он приводил примеры практического использования того или иного раздела в других точных науках.

Н.И. Лобачевский выделял две системы университетского воспитания. Первую систему он назвал преподавательная. Вторая система – воспитательная.

Лобачевский связан с расцветом научной деятельности Казанского университета, что стало возможным благодаря высокому авторитету, энергии и гражданскому мужеству Н.И. Лобачевского. Одной из главных задач, которую Н.И. Лобачевский ставил перед университетом, была подготовка своих ученых из числа наиболее способных студентов.

Задача образования, по мнению Н.И. Лобачевского, заключается в вооружении молодого поколения знаниями, необходимыми для сознательного и активного участия в жизни, в стремлении увлечь молодежь идеалом ученого-гражданина, в котором специальная подготовка гармонически сочетается с освоением эстетической и этической культуры.

Н.И. Лобачевский сформулировал задачи, стоящие перед воспитателями молодого поколения: открыть гениального юношу, обогатить его познаниями, зажечь стремление к духовному совершенству

Н.И. Лобачевский тщательно разрабатывал читаемые курсы, тем самым, фактически создав программу физико-математического образования.

Н.И. Лобачевский выстроил свои курсы в строгом соответствии с требованиями научности. Любой из преподаваемых им предметов строится от аксиом или первичных понятий с четким пониманием правил вывода из этих первичных понятий всех последующих утверждений.

Изучение опубликованных источников позволяет выделить в деятельности Н.И. Лобачевского по руководству образованием в Казанском учебном округе приоритетные направления: открытие значительного количества начальных училищ, приходских училищ; подготовка педагогических кадров; забота о материальном положении учителей; внимание к методической подготовленности учителей. Определены дидактические принципы, которым следовала организация учебного процесса в исследуемый исторический период:

- научность;
- доступность;
- принцип связи обучения с жизнью;

- сознательность;
- последовательность;
- систематичность;
- наглядность.

Принцип научности. Этот принцип обращает процесс обучения к необходимости предлагать в качестве содержания обучения современное состояние наук. Он указывает на необходимость знакомить студентов с историей научного поиска и научными прогнозами.

Принцип доступности. Этот принцип требует от процесса обучения учета важнейших особенностей развития студента. Этот принцип диктует необходимость постоянно учитывать достигнутый уровень студента.

Принцип связи обучения с жизнью. Этот принцип указывает на необходимость «наполнения» обучения реальным социокультурным контекстом. В процессе обучения у студентов формируется образ мира, вырабатывается собственный опыт решения различных жизненных задач.

Принцип сознательности. Целенаправленное активное восприятие изучаемых явлений, их осмысления.

Принцип последовательности. Принцип, согласно которому студенты готовы изменить свои установки, мнения, оценки и поступки ради того, чтобы они согласовались между собой.

Принцип систематичности. Этот принцип диктует процессу обучения необходимость организованно структурировать знания, предлагать их в определенной логике, последовательности и в соотношении с системой самой науки. Каждая наука обосновывает определенную систему связей реального мира, поэтому содержание учебного предмета должно отражать эту систему.

Принцип наглядности. Этот принцип являлся ведущим. Реальные предметы, их изображения, схемы, модели и другие средства наглядности помогают понять сущность и динамику изучаемых явлений, процессов реальной действительности. Но не любые предметы и изображения могут выполнять функцию наглядного пособия. Для этого они должны иметь определенные признаки:

- представлять собой иллюстрацию или модель реальных предметов или процессов;
- приближать процесс познания к восприятию этих объектов общественной жизни;
- моделировать существенные стороны изучаемого объекта;
- предназначаться для решения определенной учебной задачи;

Учитывая эти определения, я составила таблицу, сделала самооценку в январе 2017 года и решила создать различные формы, их у меня 12 ВСР

(внеурочная самостоятельная работа). По итогам изучения тем с учетом всех принципов для всех студентов были предложены формы: доклад, реферат, презентация, лото, разминка, тест, КИМ, кроссворд, эссе, опорный сигнал, таблицы, ребус, проект.

Методические рекомендации и требования по выполнению самостоятельной работы в выбранной форме.

На сегодняшний день 14 ноября 2017 года в таблице можно уже видеть результаты.

дидактические принципы	самоанализ на 13 января 2017года	самоанализ после введение в организацию своей деятельности дидактические принципы	что делала?	результат
Научность	10	45	В начале каждого урока делала небольшие сообщения, кто открыл данную тему и в последующем указывала источники и предлагала подготовить в разных формах у меня их 12 формы предлагала в качестве содержания обучения современное состояние наук	В колледже проводилась студенческая конференция, и мои студенты заняли призовые места
Доступность	30	60	Стала вести учёт важнейших особенностей развития студента. Этот принцип диктует необходимость постоянно учитывать достигнутый уровень студента	Во всех группах, в которых я веду занятия успеваемость вместо 70% стала 95%
Сознательность	40	50	После введения и объяснения, новых тем проверяла через формы ВРС их активное осмысление.	Студенты на дальнейших занятиях самостоятельно составляю кроссворды, ребусы по пройденной теме в мае 2017г. один из студентов учувствовал в

				конкурсе «Занимательная математика» получил сертификат участника и диплом 3 степени
Последовательность	40	60	Создала оценочный студента, где просматривается последовательность и результат самим студентом. Задания давала на группы, распределение проводили сами члены групп. Организовала день отчета. Проводила занятия методом кейса	Студенты на открытом уроке перед слушателями ИРО показали, как они готовы изменить свои установки, мнения, оценки и поступки ради того, чтобы они согласовались между собой.
Систематичность	40	60	Структурировала знания, предлагала их в определенной логике, последовательности, в форме опорных сигналов, просила их воспроизводить или предложить через ВСР свои	Студенты сами начина делать для группы опорные сигналы
Наглядность	40	60	Показывала предметы и изображения выполняющую функцию наглядного пособия. Объяснила определенные признаки наглядного пособия: иллюстрацию или модель реальных предметов или процессов по пройденной теме приближала процесс познания к восприятию этих объектов общественной жизни; учила моделировать существенные стороны изучаемого объекта; для решения определенной учебной задачи	Если раньше решались только 50% заданных задач. К концу года после того как они сами делали свои модели на них выполняли лабораторно-практические задания. Результат выполненных задач увеличился на 75%

Н.И. Лобачевский в свое время сказал: «Гением быть нельзя, кто не родился. В этом-то искусство воспитателей: открыть гений, обогатить».

Искусство воспитателей: открыть гений, обогатить – и наверно этому есть ответ, ведь именно учитель даёт какие-либо знания, ведь именно учитель поднимает ученика с колен, и именно учитель воспитывает ученика.

Мое искусство обогатить, расширить ранее полученные знания студентов через обращение к наследию известных ученых, учителей, методистов, так чтобы он в дальнейшем каждый студент мог найти применение полученных знаний на уроке математики в своей профессиональной деятельности.

Латфуллина Наталья Владимировна, ГАПОУ «Нижекамский педагогический колледж»

На сегодняшний день не найти человека, которому было бы незнакомо имя великого ученого Николая Ивановича Лобачевского. Николай Иванович известен, прежде всего, как математик, обладающий величайшим умом. Неевклидова геометрия благодарна своим появлением именно этому ученому. Информация о таланте Николая Лобачевского, его знаниях, достижениях в области точных наук, нашла много слушателей, но факт того, что Лобачевский трудился ректором Казанского университета в течение четырех десятков лет, известен немногим.

Нельзя не отметить и педагогический талант ученого. Можно смело утверждать, что этот человек был всесторонне развит и мог взяться за любое дело. Преподавательскую деятельность Николай Иванович начал в 1812 году с чтения лекций по арифметике и геометрии для чиновников, готовящихся к сдаче при Казанском университете экзамена на классный чин. На тот момент ученому было всего 20 лет. Всего через два года он получает звание адъюнкта, что равно званию современного доцента, а в 23 года Николай Иванович становится экстраординарным профессором. Так начался путь Лобачевского к должности ректора университета. Лобачевский шел к своей цели упорным трудом.

По сообщениям современников Лобачевский, несмотря на свой юный возраст, был совестливым сотрудником, относился к своей работе с большой ответственностью, проводя лекции основательно и доступно для студентов. Получив место ректора, ученый предпринял попытку улучшить жизнь университета. Она оказалась удачной, планы, задуманные ученым, были воплощены в жизнь. Важно обозначить, что Николай Иванович был назначен на должность ректора в очень трудное время, сразу после попечительства

М.Л. Магницкого. Поразительная энергия, талант администратора и изумительная работоспособность ученого, поддержанная преподавателями, смогли превратить Казанский университет в один из лучших в стране. Новый ректор сразу погрузился в хозяйственные дела – реорганизация штата, строительство учебных корпусов, механических мастерских, лабораторий и обсерватории, поддержание библиотеки и минералогической коллекции и прочее. У ученого были поистине золотые руки, поэтому многое он делал сам. За время работы в университете Лобачевский помимо учебных занятий вёл курсы по геометрии, тригонометрии, алгебре, анализу, теории вероятностей, механике, физике, астрономии и даже гидравлике, часто замещал отсутствующих преподавателей. Одновременно с преподаванием ученый читал научно-популярные лекции для населения, которые с удовольствием посещали народные массы.

Возникает вопрос: как совмещалось столько трудолюбия, таланта и желания быть полезным людям в одном человеке? В чем Лобачевский черпал силы для осуществления великого множества своих задач? Ответ кроется в личностных качествах Николая Ивановича. Николай Лобачевский – человек с удивительно сильным характером, пример, достойный подражания. Ученому удалось поднять университет, который Магницкий предлагал закрыть, на новый уровень. Современный престиж Казанского университета, который на сегодняшний день является федеральным, бесспорно основан на достижениях Лобачевского. Что могло бы случиться с университетом, не стань он ректором? Вероятнее всего, учебное заведение было бы попросту забыто.

Красна птица пером, а человек – умением – вся, правда, в русской пословице. Человека делают его поступки, а они, в свою очередь основываются на характере человека. Сильный характер в совокупности с талантом сделали из Лобачевского великого ученого, преподавателя и, наконец, ректора.

Габидуллина Алия Илгизаровна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки
Н.И. Лобачевский

Николай Иванович Лобачевский – великий ученый, гениальный творец неевклидовой геометрии, выдающийся администратор, ректор Казанского университета. Этой деятельности Николай Иванович посвятил более тридцати лет.

В 1812 году Н.И. Лобачевский читал лекции по арифметики и геометрии для чиновников, готовящимся к сдаче при казанском университете экзамена на классный чин. Так началась его педагогическая деятельность.

В 21 год он получил звание адъюнкта чистой математики, а в 23 года он уже становится экстраординарным профессором. По описанию библиографов, это был молодой человек со строгим пристальным взглядом.

Николай Иванович Лобачевский родился в 1793 году в Макарьевском уезде Нижегородской губернии, в семье мелкого чиновника. В 1797 году, после смерти отца, мать переехала в Казань, всех своих сыновей распределила в гимназию. После окончания гимназии Николай Иванович Лобачевский в 1807 году, поступил во вновь открытый Казанский университет.

Заинтересовавшись его биографией, я узнал много интересного из жизни великого математика. Это был такой же веселый, чуть шаловливый студент, который часто наказывался за свое непослушание и дерзость. Но, не смотря на всё, это был талантливый студент, и преподаватели смогли увидеть в нем великого ученого России.

С самого начала жизни Лобачевский интересовался геометрией. Также у Лобачевского была большая склонность к языкам – например, французский он выучил за три месяца.

«Нельзя быть настоящим математиком, не будучи немного поэтом» писал немецкий математик К. Вейерштрасс.

Он писал стихи, и при этом он не забывал учиться – в 1807 году он студент, а в 1811 – магистр. Работал над развитием геометрии. Основателем геометрии считается Фалес Милетский (640-540 гг. до н.э.). Он первый математик, астроном и философ. Один из семи мудрецов Греции.

Огромную роль в геометрии играл Пифагор (569-470 гг. до н. э) – чемпион по боксу на олимпийских играх, автор теоремы о равенстве квадрата гипотенузы сумме квадратов катетов.

Знаменитый автор принципа дедуктивности в математике – Платон (428-348).

Развитие традиционной геометрии закончилась Евклидом. Автор пяти постулатов геометрии.

А в 1826 году, уже, будучи деканом физико-математического факультета, он сделал доклад, содержащий основы неевклидовой геометрии.

Лобачевский пользовался уважением и любовью студентов и коллег. С 1845 года он управляющий Казанского учебного округа, член – корреспондент Геттингенского университета. Он продолжал преподавать и

пользоваться уважением и безграничной любовью учеников даже тогда, когда зрение начало ухудшаться. Он умер в 1856 году. Не хватило времени выполнить в жизнь мечту – создать единую механику.

Хочу закончить свой текст стихами поэта В. Фирсова:

*Высокий лоб, нахмуренные брови,
В холодной бронзе – отраженный луг...
Но даже неподвижный и суровый,
Он, как живой, – спокоен и могуч.
Когда – то здесь, на площади широкой,
Задумчивый, неторопливый, строгий,
Он шел на лекции – великий и живой.
Пусть новых линий не начертят руки,
Он здесь стоит, взнесенный высоко,
Как утверждение бессмертия своего,
Как вечный символ торжества науки.*

Гумерова Венера Мансуровна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»

Математика – древнейшая наука в истории человечества. Она демонстрирует возможности человеческого разума, силу воображения, мощь интуиции, ясность и точность рассуждений так, как это недоступно другим сферам интеллектуальной деятельности. Невозможно познать математику, не ознакомившись с историей её развития. А история развития математики тесно связана биографией русского математика, создателя неевклидовой геометрии, мыслителя-материалиста Николая Ивановича Лобачевского. Он созданием новой геометрической системы под названием «Геометрия Лобачевского» приобрел бессмертную славу. А сама «Неевклидова геометрия» стала поворотным пунктом в развитии математического мышления в 19 веке. Лобачевского как математика знает каждый школьник и студент, но не все знают его как преподавателя и ректора Казанского университета. А этой деятельности он посвятил более тридцати лет. Педагогическая деятельность Н.И. Лобачевского началась с 1812 года. Он читал лекции по арифметике и геометрии для чиновников, готовящихся к сдаче при Казанском университете экзамена на классный чин. Когда он был возведен в звание адъюнкта чистой математики, ему исполнилось 21, а к 23 годам он уже становился экстраординарным профессором. Читал лекции по сочинениям знаменитых математиков, физиков, астрономов. Отдельные математические дисциплины разрабатывал сам и читал «по своим тетрадам».

В центральном государственном архиве Татарстана сохранились конспекты Н.И. Лобачевского тех дисциплин, которые он читал в Казанском университете, в них соединены в одно целое философская глубина и методические взгляды ученого на преподавание математики, механики, математической физики. Вот как описывают лекции Лобачевского его студенты: «Читал лекции, не торопясь, обстоятельно, очень толково и ясно. Предмет усваивался нами легко, вследствие замечательно хорошего изложения. Лекции легко было записывать, из подробных записей получалось очень хорошее руководство к экзаменам. На экзаменах старался убедиться не в памяти испытуемого, а в понимании предмета и в его развитии».

3 мая 1827 года Н.И. Лобачевский избирается ректором Казанского университета. В этой должности он стоял 19 лет. Во время ректорства Лобачевского, 1827 года до 40-х годов, деятельность его была изумительна. Он завел библиотеку, построил для неё отдельное здание, было выстроено симметрично другое для химической лаборатории и физического кабинета. Эти оба здания были соединены красивой полукруглой колоннадой. Немного правее этих зданий была построена астрономическая обсерватория. Он был душой и руководителем этих построек, сберегателем сумм, назначенных на них. В университетских зданиях и заведениях везде был виден ум, обдуманность, даже роскошь. Все отвечало современным научным требованиям. Именно в годы ректорства Лобачевского на месте нескольких зданий, в которых располагался университет, был построен университетский квартал и знаменитое главное здание. Казанский университет получил свое неповторимое лицо. Фасад сохранился без изменений до наших дней. Архитектурный ансамбль университета вместе с богатейшими библиотечными и музейными фондами создают неповторимую атмосферу особого историко-культурного пространства. С 1819 года берет на себя ответственность приведения университетской библиотеки в порядок. Он ввел каталоги: систематический, алфавитный и подвижной. А особой заботой Лобачевского-ректора были студенты. Всякого, обращающегося к нему какой-нибудь просьбой, он выслушал с вниманием – отвечал, приводил основания, подавал дружеский совет. Все студенты относились к нему с уважением. Для многих студентов личность Лобачевского была судьбоносной. В своей университетской деятельности Лобачевский проявил неисчерпаемую энергию. Для него не существовало ничего второстепенного ни в службе, ни в науке. За что бы он ни брался, все становилось в его глазах предметом первой важности. Все делал с особенным усердием и с глубоким убеждением в пользу своего дела. Н.И. Лобачевский создал в университете

атмосферу семьи, уважительного отношения между преподавателями и студентам. Н.И. Лобачевский стал ректором в очень трудное время, сразу после попечительства М.Л. Магницкого. Поразительная энергия, талант администратора и изумительная работоспособность Н.И. Лобачевского, поддержанная преподавателями, смогли превратить Казанский университет в один из лучших в стране. Н.И. Лобачевский был удивительной личностью. Его жизнь, научные работы, вклад в развитие Казанского университета являются сокровищницей мировой науки и русской культуры.

МАТЕМАТИКА – ЭТО ЯЗЫК, НА КОТОРОМ ГОВОРЯТ ВСЕ ТОЧНЫЕ НАУКИ

Касаткина Елена Александровна, ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)»

Математика – одна из древнейших наук, исторически сложившаяся на основе операций подсчёта и измерения. Её развитие расширило значение самого предмета изучения, сделав математику «наукой о структурах, порядках и отношениях». Широко известное высказывание Н.И. Лобачевского, ставшее заголовком данного эссе, подчеркивает значимость математики в развитии современных точных наук, то есть наук, связанных с выявлением количественно точных закономерностей и строгими алгоритмами проверки гипотез. При этом известно, что долгое время математические методы не применялись для познания природы, например, физика долгое время была «натурфилософией», в античности связанная с философией как таковой, в Средневековье ассоциируемая также с философскими и богословскими изысканиями.

Когда же произошёл поворот к математическому, признаваемому позитивистами одной из наиболее общих и отвлеченных наук, методу получения знания в современных (во многом «европейских») науках, часто претендующих на «непосредственное» познание природы? Каково его значение?

Невозможно здесь точно указать момент этого фундаментального сдвига, но возможно считать одним из поворотных моментов публикацию И. Ньютоном «Математических начал натуральной философии», где широко применялся математический научный аппарат при ведении рассуждений. На мой взгляд, в пользу такой «точки отсчёта» говорит сильная реакция рационалистов на его идеи (так, его мысли не были приняты такими учеными, как Лейбниц и Гюйгенс). Это может говорить о том, что если и

раньше в Новое время применялся данный метод, то он встречал ту или иную меру неприятия со стороны ученых-рационалистов, для которых основой суждений часто были метафизические размышления. Во Франции, например, данный подход был преобладающим достаточно долгое время и в XIX веке. Важно отметить, что математика, несмотря на свою отвлеченность, была прямо связана с эмпирическими методами познания, так как выявление количественных закономерностей, пропорциональностей и т.п. тесно связано с проведением экспериментов и вряд ли осуществимо на основе метафизических рассуждений, не прибегающих к помощи мистических учений о числах наподобие пифагорейства. Возвращаясь к вопросу о поворотном моменте, отметим, что, хотя И. Ньютон использовал (одним из последних) старые математические методы, его последователи, уверенные в правильности выявленных им закономерностей, использовали более продвинутые методы математического анализа.

Далее происходило стремительное развитие математических методов в науках, по сути и сделавшее возможным существование точных наук. В европейской науке эти методы в конце девятнадцатого века уже прочно входили в практику социологических исследований, в частности, их широко применял Э. Дюркгейм.

Каково же значение этого важнейшего поворота в истории Европы? Во-первых, оно породило феномен точных наук, уверенность в обязательности математической основы практически во всех науках, в том числе в гуманитарных. Во-вторых, можно считать это событие частью явлений, приведших к европейскому мировому экономическому и политическому доминированию, которое современные исследователи относят к XIX-XX векам, последовавшим за этим поворотом. Приемлемо было бы упомянуть идеи Дж. Голдстоуна, известного американского социолога (кстати, одного из основателей клиодинамики, сфокусированной на математическом моделировании социально-исторических процессов), озвученные им в книге «Почему Европа?». Он говорил, что поворот к эмпирическим методам, прямо связанный с переосмысленным применением математики, во многом и стал главной причиной силы Европы, только к первой половине XIX века достигшей почти полного производственного и научного превосходства над Азией.

Таким образом, можно утверждать, что математика в своей тесной связи с другими науками, такими как, например, физика, сделала их из умозрительных, близких к философии точными и привела к беспрецедентному изменению исторического развития Европы и мира вообще, в прошедшие два века усвоившего преимущества «новой науки».

Агалиева Айгуль Фаритовна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»

Как не согласиться со знаменитым высказыванием великого ученого, нашего соотечественника Н.И. Лобачевского: «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки». Это высказывание и сам ученый для меня имеет огромное значение, так как я свою профессиональную жизнь связала с математикой и без нее себя не представляю.

Наверное, каждый человек, если задумается, решит для себя, что без математики их жизнь бессмысленна. С числами и цифрами приходится иметь дело каждому и каждый день. У каждого есть потребность и необходимость математических знаний. Ведь математика учит человека думать, анализировать, развивает логическое мышление, память. Математические знания нужны человеку любой профессии. Без математики строитель не сможет построить дом, летчик – поднять в воздух самолет, машинист не поведет поезд. Кроме этого, благодаря математике появилось много других новых наук и профессий, появились вычислительные машины, компьютеры.

Математика – одна из древнейших наук, которая берет свое начало в странах Древнего Востока и Древней Греции. Она изучает величины, количественные отношения и пространственные формы.

Греки и римляне, египтяне и страны востока изучали математику, чтобы познать мир, производить необходимые измерения, получать новые математические истины. Современный мир информационных технологий, не возможно представить без математических вычислений. Область применения математики не ограничена. В кулинарии для приготовления любого блюда должен соблюдаться рецепт, в котором указано точное соотношение продуктов. В торговле математика важнее всего. Для того чтобы сосчитать цену товара, вести ведомости расхода и прихода прибыли, человек должны хорошо знать числа, уметь их вычислять, умножать и делить. Чтобы сшить красивую и практичную вещь, необходимо снять все мерки с человека, иначе вещь будет мала. В строительстве без математики никак не обойтись, прежде чем что-то построить, необходимо вычислить высоту, ширину и длину параметров.

Математика не относится к естественным наукам, но широко используется как для точной формулировки их содержания, так и для получения новых результатов. В химии математика служит для обозначения порядкового номера элемента, вычисления относительной молекулярной массы вещества, решения химических задач. В географии математика может

нам встретиться в процессе масштабирования, измерения географических объектов, обозначении географических координат. Математика так же используется в физике для решения задач в области механики, электроники и т.д. В области астрономии, все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.

Все выше изложенное, дает сделать вывод что, математика является неотъемлемой частью повседневной жизни, мира естественных и точных наук.

Сабитова Неля Раилевна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Математика в нашей жизни встречается везде и во всем! Сама природа и Вселенная были созданы в определенных пропорциях, которые подчиняются математическим законам и правилам. Ежедневно каждый человек сталкивается в своей жизни, в быту с различными математическими расчетами – в магазине рассчитывается за покупки, ведет семейный бюджет, дома выполняет школьное домашнее задание по различным предметам. Остановимся подробнее на математике, как на языке, на котором говорят все точные науки.

Точные науки изучают явления природы, измеряемые при помощи определенных приборов и описываемые при помощи четких точных понятий. Из математики точные науки используют численные значения, формулы, выводы. Одной из точных наук является физика. Хочется вспомнить великие слова М. Ломоносова о том, что «Математика – царица всех наук, но служанка физики...». Эти слова сказаны не зря, так как, например, многие задачи физики решаются с помощью математических формул и законов. Например, работу переменной силы, давление жидкости на вертикальную поверхность, путь, пройденный телом, имеющим переменную скорость, вычисление электрического заряда в проводнике с током, можно решить используя свойства интеграла и с помощью различных методов вычисления этого интеграла. В физике природные законы в одних и тех же условиях работают одинаково. В гуманитарных же дисциплинах наоборот, по одному и тому же вопросу может быть много разных мнений. В точных науках можно сделать проверку результатов измерений с помощью математических формул, расчетов. Все это благодаря математике, которая предоставляет свои методы, формулы, теоремы, позволяющие раскрыть и доказать определенные закономерности и факты. Никому не секрет, что математика учит порядку и определенной логической последовательности действий. Можно сказать, что

в математике все «разложено по полочкам». Это четко прослеживается в еще одной точной науке, как информатика. В информатике есть такой алгоритм «если – то – иначе». Он уже дает понять, какая четкая должна быть последовательность действий, чтобы достичь хорошего результата. В информатике и программировании, например, используют такой раздел математики, как элементы математической логики. Хочется также отметить, что математика позволяет заранее выполнить расчеты и предположить ход различных экспериментов и опытов, тем самым избегая возможных ошибок в будущем. Бывает иногда и так, что многие математические прогнозы сбываются и позволяют тем самым избежать негативных последствий в будущем.

Итак, можно сделать вывод, что математика действительно является языком, на котором говорят все точные науки. И хочется закончить мое эссе словами выдающегося русского математика Н.И. Лобачевского: «Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она ни была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира».

Газизова Зиля Узбековна, ГАПОУ «Нижекамский индустриальный техникум»

В этом году исполняется знаменательная дата со дня рождения известного математика Лобачевского Н.И., который внес незаменимый вклад в развитие различных областей науки.

Взяв за основу в своем эссе, его цитату «Математика – язык, на котором говорят все точные науки», попробую высказать свои мысли по данному вопросу.

Хочется сразу сказать, что для меня математика – это любимый предмет, как и для известных ученых и математиков. Это основа для всех наук. Многие области теории и практики взаимосвязаны, наука постоянно развивается. Давайте рассмотрим, о чем говорят на языке математики другие науки? В каком виде и ситуациях, математика, как царица – всех наук, встречается в жизни.

Именно с малых лет эта чудесная наука входит в жизнь человека со своей красотой, начиная с колыбельной песни мамы. Теория музыки основана на дробных числах 1 , $1/2$, $1/4$, $1/8$,..., которые обозначают длительность любой ноты. Эти дроби можно перевести в двоичную систему, которая лежит в основе языка вычислительных машин. Поэтому музыку могут писать и математические машины. Математика и музыка – два школьных предмета, два полюса человеческой культуры. Слушая, музыку мы

попадаем в волшебный мир звуков и открываем в ней совершенство, простоту и гармонию. Мы не задумываемся о том, что мир звуков и пространство чисел издавна тесно связаны друг с другом.

Представлю пример о естествознании и роли математики в ней. Мне хочется отметить, что огромную роль, математика играет в различных отраслях естествознания. Развитие современного естествознания, особенно, конечно, физики, немыслимо без применения математики.

Я думаю, вы со мной согласитесь, что сейчас ни у кого не вызывает удивление утверждения о том, что Земля вращается вокруг Солнца. Изучая движение небесных тел, Коперник предложил научную гипотезу, в которой основным аргументом в ее пользу было то, что при вращении Солнца возникают «чудесные математические упрощения». Жаль, что ученый сам не дожил до признания учеными его гипотезы, но основным аргументом в ее пользу и сейчас является заметное упрощение уравнений движения планет.

Я уважаю математику за её определенные правила и законы, которые одинаковы абсолютно для всех и неизменно действуют во все времена и во всех странах, сближая людей. Математики могут обмениваться решениями уравнений и интересными примерами, даже если они говорят на разных языках...

Она применима абсолютно во всех сферах жизни. Каждый день мы пользуемся простыми арифметическими действиями, чтобы делать покупки, запланировать свое время. В каждой профессии, так или иначе, используются математические расчеты, даже если это незаметно с первого взгляда, а есть ряд профессий, для которых нужно глубокое познание этой науки, так как от этого зависит точность выполнения работы. Такими профессиями являются: инженеры, программисты, геологи, бухгалтера, архитекторы, конструкторы, токарь и другие. Невозможно изучать физику, химию, биологию, если не умеешь делать необходимые расчеты.

В жизни мы не встретим ни одного человека, который не занимался бы математикой. Каждый умеет считать, знает таблицу умножения, умеет рисовать геометрические фигуры, которые часто встречаются в окружающей жизни и в быту. Каждый человек всю свою жизнь после рождения проводит в «параллелепипеде», который состоит из прямоугольников: стены, пол и потолок. Наш быт – это комбинация геометрических фигур: мебель-параллелепипеды, лампа с абажуром – усеченный конус, ведро – либо цилиндр, либо усеченный конус. Делая покупки, мы решаем в уме задачу с данными: цена, количество, стоимость, планируя отдых – мы также рассчитываем бюджет, решаем задачу с данными: скорость, время, расстояние.

Также можно отметить, что постоянные занятия математикой помогают развивать логическое мышление. Говорят, что хорошие математики всегда замечательно играют в шахматы, становятся лучшими военными стратегами. Даже в повседневной жизни очень помогает умение здраво и логично мыслить, искать решения проблем.

Опираясь на высказывание Лобачевского Н.И.: Математика – язык, на котором говорят все точные науки, можно сделать вывод, что именно она – царица наук – двигает мир вперед, развивая и совершенствуя.

Абдуллина Кадрия Ринатовна, ГАПОУ «Альметьевский политехнический техникум»

Высказывание великого ученого Н.И. Лобачевского «математика – это язык, на котором говорят все точные науки» заставил меня серьезно задуматься и обратиться к словарям с вопросом: какие науки используют математический язык? Точные науки – это изумительный мир, некий флакон с ароматами математики, физики, информатики, химии, биологии, астрономии, психологии, составленный, открытый, доказанный известными, великими учеными. В этом ряду, математика является фундаментальной наукой, которая предоставляет особенные языковые средства другим наукам и методологиям.

Математические предложения содержательны и связаны в логическую структуру. Как и в естественных языках, в математике символы алфавита обычно используются в качестве элементарных частей более сложных объектов – слов, формул и др. Примерами конечных алфавитов являются алфавиты естественных языков, алфавит, лежащий в основе азбуки Морзе, и алфавит, общепринятый для представления информации в ЭВМ. Множество натуральных чисел дает характерный пример бесконечного (счётного) алфавита. В математическом языке есть свой алфавит. Буквами в нем являются различные математические знаки. Прежде всего к ним относятся цифры: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. с помощью цифр по специальным правилам записывают числа. Мы знакомы и с другими математическими знаками: =, >, <, +, –, *, : , % и скобки. Самое удивительное, занимаясь математикой, мы постоянно переводим словосочетания с русского языка на математический и наоборот. Пример: фраза «сумма чисел два и три» на математическом языке запишем так: $2+3$. И тогда выясним отличие категорий всеобщего и особенного. Категория всеобщего – есть отражение единства многообразных явлений природы и общества, в сознании человека, а особенного – это не просто цифры и формулы, это ещё философия, застывшая в формулах.

Математика же – это наука о вычислениях, описание этого процесса, причём в каждом конкретном случае описание будет разное. Но математика – это нереально сложно, думать надо. Математика является как раз тем инструментом, который в равной мере может быть использован как тоталитарным режимом для развития военно-промышленного комплекса, для создания армии инженерных работников, так и государством с рыночной экономикой для развития сферы обслуживания и производства, непосредственно улучшающих качество жизни человека.

Лично я думаю, что математика – это универсальный язык для ёмкого и лаконичного описания основополагающих принципов, на которых зиждется мироздание, язык для выражения строгой мировой гармонии. Математика ещё и развивающий урок, обучающий анализировать, логически мыслить – увлекательная и необходимая в жизни наука. Цифры окружают нас с самого первого дня. Я родилась, а моей маме сообщили мой рост и вес. Потом я училась считать и определять время, сравнивать предметы по размеру и форме. Математика важна в любой профессии. С цифрами работают экономисты и бухгалтеры, инженеры и архитекторы. Музыканты отбивают ритм, художники используют масштаб и проекции, водители прокладывают маршрут и рассчитывают расход бензина. Расписание уроков или движения поездов, карту местности или звездного неба невозможно составить без применения математики. В современном мире на помощь человеку пришли калькуляторы и компьютеры, но без знания математики не обойтись. Она развивает наш ум и логику, память и внимание, помогает в решении жизненных задач. Если задуматься всерьез, то мы используем знание математики каждый день. Повсюду мы сталкиваемся с числами – на циферблате часов, на денежных банкнотах. Нам все время приходится выполнять простые и сложные математические операции – посчитать, через сколько минут начнется любимый фильм, сколько сдачи должны дать в магазине, когда приедет автобус. Математика приносит порядок в нашу жизнь. Ученые утверждают, что люди, которые занимаются точными науками, математикой не болеют такими заболеваниями как болезнь Альцгеймера – интенсивная мыслительная активность, запоминание большого количества чисел, формул, настольные игры, разгадывание кроссвордов – все это помогает избежать болезнь века. В веке высоких информационных технологий большинство из нас выбирает путь, который называется «наименьшим сопротивлением», и который не способствует развитию памяти, мыслительной деятельности. Подумайте сами: ещё недавно наши родители «пачками» запоминали номера телефонов родных, знакомых, предприятия. А наше поколение – «забив» номер в контакт – надеется на

гаджет, который нас реально губит.

Я считаю, что без математики, как науки, человечество остановится в своем развитии, деградирует. Математика важна для каждого человека.

Матвеева Софья Гавриловна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

В каждом знании столько истины, сколько в нем есть математики
И. Кант

История возникновения и развития математики тесно связана с развитием человеческой цивилизации. В ранний период своего становления она представляла собой набор эмпирических заключений и обобщений и не была еще строгой наукой в современном понимании. Но уже в тот период можно проследить ее универсальный характер, возможность применения полученных математических знаний для всех сфер жизнедеятельности человека.

В настоящее время роль математики в прогрессе наук чрезвычайно высока, она является языком современной науки.

Именно математика представляет собой универсальный аппарат, позволяющий другим наукам, как гуманитарным, так и естественным, продвинуться в научном познании, открыть новые закономерности и законы, уточнить исторические даты, развеять имеющиеся сомнения и, наконец, создать новые научные теории, являющиеся венцом любой науки.

Научные теории создают ученые – люди, безгранично преданные своему делу, своей любимой науке. Знаменитых ученых – математиков знает весь мир, их фамилии увековечены в названиях формул и теорем, в постановке и решении специальных задач: формула Ньютона – Лейбница, Теорема Вейерштрасса, задача Коши...

Среди ученых с мировым именем, создавших «язык, на котором говорят все точные науки» навсегда вписано имя родоначальника Казанской школы математиков – Николая Ивановича Лобачевского.

Математика – это наука о количественных соотношениях и пространственных формах изучаемых объектов. Такое определение современной математики можно встретить во многих учебниках современного естествознания. При всей спорности этого определения, несомненно, одно: оно отражает как алгебраический, так и геометрический аспекты науки «Математика».

Математика в системе наук занимает особое, уникальное место. Являясь наукой точной, она абстрагируется от качественной определенности

изучаемых ею объектов. Ее методы универсальны, они применимы к любым исследовательским задачам, до которых додумался человеческий гений. Уровень развития любой науки определяется по степени применения в ней математических методов.

Методология – наука о системе принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, выделяет три уровня математизации накопленных человечеством знаний: низший, средний и высший.

Согласно данным отечественного методолога А.И. Акчурина первый (низший) уровень математизации конкретных научных достижений характерен для таких наук, как педагогика, историография, лингвистика (за исключением математической лингвистики), социология и другие гуманитарные науки. Этот уровень предполагает применение математики для количественной обработки результатов научных экспериментов.

Второй (средний) уровень, как правило, используется в таких науках, как химия, геология, экология, генетика, экономика, менеджмент, военные науки. Эти науки применяют математические знания для разработки теоретико-математических моделей изучаемых процессов и явлений.

Третий (высший) уровень характерен для всех точных наук, в первую очередь, для всех разделов физики, астрономии, геодезии и, конечно, математики. Высший уровень математизации конкретных научных достижений – это создание строгой научной математической теории изучаемых объектов.

Известный английский физик-теоретик, один из создателей квантовой физики, лауреат Нобелевской премии по физике 1933 года П. Дирак признавался, что «каждый новый шаг в развитии физики, требует все более высокой математики».

В истории физики достоверно известным фактом является следующий эпизод. Э. Резерфорд – знаменитый английский физик, лауреат Нобелевской премии по химии 1908 года, не смог с первой попытки достаточно четко обосновать свою теорию планетарной модели атома. Осознав, что ему просто не хватает математических знаний в области теории вероятностей, он, будучи уже известным своими научными достижениями ученым, в течение двух лет изучил ее, посещая лекции и семинары вместе со студентами, и смог убедительно и успешно завершить свой труд, применив полученные новые знания.

Наш соотечественник, физик-теоретик мирового масштаба, создатель выдающейся школы советских физиков, лауреат Нобелевской премии по физике за 1962 год, Л.Д. Ландау в своей ироничной манере однажды заявил,

что «современному физику вовсе не обязательно знать физику, ему достаточно знать математику».

Все сказанное является неоспоримым доказательством того, что ни один ученый, работающий в области точных наук, не может обойтись без применения качественных знаний математики.

Таким образом, знаменитый афоризм Н.И. Лобачевского «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» лаконично свидетельствует, что математика занимает особое место в системе наук, она является основой точных наук и в первую очередь – физики.

Математика, являясь точной наукой, способствует развитию и становлению других наук.

Классическим примером этого может служить эволюция биологических наук.

Возникнув в древние времена из потребности врачевать, биология долгое время развивалась как наука описательная. Благодаря трудам К. Линнея, Ж. Ламарка, Ч. Дарвина, Г. Менделя она значительно и динамично развивалась в XIX веке, но оставалась наукой, в которой в основном использовались научные методы наблюдения и лишь в малой степени – эксперимента (Г. Мендель). Применение математики в тот период ограничивалось статистическими методами. Однако уже тогда, занимаясь теорией эволюции, Ч. Дарвин изучал труды П. Лапласа, Р. Декарта, Ж. Бюффона.

В результате интеграции биологии с точными науками, главным образом с математикой, система биологических наук обогатилась новыми знаниями и расширилась. Появились такие новые направления, как молекулярная биология, биотехнология, молекулярная генетика. В результате биология, как наука, перешла в разряд точных наук, и стала определять, начиная с 80-х годов XX века, научную картину мира, потеснив в этом физику.

По истине, «Книга природы написана на языке математики» (Г.Галилей).

Математика, занимая особое место в системе наук, также развивалась и обогащалась новыми направлениями.

Одним из результатов дифференциации математики явилось математическое моделирование. Это направление оказалось эффективным методом познания других наук. Методы математического моделирования уникальны и исключительно полезны в первую очередь для таких наук, как история, геология, археология, эволюционная биология, космология, то есть для наук и направлений, где невозможно поставить эксперимент.

Создатель специальной и общей теории относительности, гениальный А. Эйнштейн, в 1917 году предпринял попытку применить общую теорию относительности к динамике Вселенной. Он создал математическую модель, состоящую из дифференциальных уравнений, учитывающих множество параметров Вселенной: радиус ее произвольной оболочки, плотность вещества, скорость движения масс, их потенциальную и кинетическую энергию. В результате решения своего космологического уравнения он получил модель расширяющейся Вселенной, что впоследствии было подтверждено другими исследователями и в настоящее время – это признанный официальной наукой факт.

Однако в 1917 году его открытие противоречило общенаучным взглядам – Вселенная считалась стационарной. Эйнштейн внес в свою работу поправочный коэффициент и получил стационарное решение.

Впоследствии он считал это «самой большой своей ошибкой» и в 1932 году исправил ее.

Применение математического моделирования, особенно с использованием современных компьютерных технологий, позволяет существенно продвинуться в научном познании.

Разумеется, создание современных компьютерных технологий и компьютеров было бы невозможно без применения математики и других точных наук.

Когда в 80-х годах XX века смоделировали на компьютере историческую ситуацию после Бородинского сражения в Отечественной войне 1812 года и просчитали дальнейшие возможные варианты развития событий, то оказалось, что только сдача Москвы французам обеспечивала потенциальную возможность для России выиграть эту войну.

С помощью компьютерного моделирования удалось уточнить возраст Вселенной. Он составляет 13,7 миллиардов лет.

Компьютерные технологии позволили создать пространственную модель ДНК и РНК.

Создатель и руководитель нескольких научных направлений, известный советский и российский ученый, знаменитый математик и философ, профессор МГУ В.В. Налимов, ушедший из жизни в 1997 году, в своих научных рассуждениях отмечал, что «хорошая наука говорит на языке математики».

С именем В.В. Налимова связано создание и развитие в России таких новых научных направлений как метрология анализа вещества, химическая кибернетика, математическая теория эксперимента, наукометрия, вероятно ориентированная философия. Он, со своими многочисленными

учениками, занимался проблемами математизации биологии, анализом оснований экологического прогноза, вероятностными аспектами эволюции, проблемами языка и мышления, философией и методологией науки, проблемой человека в науке, вероятностной теорией смыслов.

Интересы ученого простирались далеко за пределы собственно математики. Однако в своей научной работе В.В. Налимов всегда применял строгие научные математические знания, и добился больших успехов и мирового признания.

В своих рассуждениях профессор В.В. Налимов пишет: «Мы, люди, почему-то устроены так, что воспринимаем Мироздание через пространство, время и число. Это значит, что мы подготовлены к тому, чтобы обращаться к математике, подготовлены эволюцией живого, то есть, априорно».

Таким образом, достижения современных ученых были бы просто невозможны без знания математики и современных информационных технологий.

Подводя итог сказанному можно процитировать К. Маркса: «Наука только тогда достигает совершенства, когда ей удается пользоваться математикой».

Язык, являясь средством общения, требует совершенствования и развития. Это в полной мере относится и к математике, ибо «математика – это язык, на котором говорят все точные науки».

Любую науку создают и развивают ученые – люди безгранично преданные своему делу, беззаветно отдающие себя любимой науке.

Мировую известность имеют математические школы, например – школа пифагорейцев, школа И. Ньютона, школа Г. Лейбница, школа Л. Эйлера.

Казанская школа математиков, имеющая мировую известность, неразрывно связана с именем Николая Ивановича Лобачевского.

Н.И. Лобачевский известен как создатель неевклидовой геометрии. Аксиома Н.И. Лобачевского гласит: через точку, не лежащую на данной прямой, проходят по крайней мере две прямые, лежащие с данной прямой в одной плоскости и не пересекающие ее. Сам ученый называл ее воображаемой геометрией.

Известны также его труды по алгебре, в которых, глубоко проанализировав основные понятия алгебры, он предвосхитил основные идеи современной абстрактной алгебры.

В геометрическом кабинете Казанского федерального университета, кабинете Н.И. Лобачевского, хранится первый рукописный вариант его работы «Алгебра или вычисление конечных», изданной в 1834 году в Казани.

Идеи Н.И. Лобачевского были продолжены в трудах профессоров А.В

Васильева, А.П. Котельникова, Н.Н. Парфентьева, члена-корреспондента АН СССР Н.Г. Чеботарева – создателя казанской алгебраической школы и его учеников И.Д. Адо, В.В. Морозова, Н.Н. Меймана. Работы Н.Г. Чеботарева и его учеников получили широкое признание во всем мире. В 30-е годы XX века Казань становится одним из мировых центров алгебраических исследований, возникает авторитетная Казанская алгебраическая школа, задающая тон мировым исследованиям по многим направлениям современной алгебры.

Ученики В.В. Морозова – Я.И. Заботин, Л.Д. Эскин, Е.В. Новоселов, И.И. Сахаев продолжили исследования и внесли большой вклад в современную математику. В настоящее время начатые ими исследования продолжаются на математических кафедрах Казанского федерального университета.

Представленное становление и развитие математических знаний в Казанском университете доказывает, что «язык, на котором говорят все точные науки», да и все современные науки, является живым и могучим.

Роль и значение математики в современном мире таковы, что уровень развития любой науки в первую очередь определяется тем, в какой степени она применяет математические знания и математические методы исследования.

Являясь точной наукой, математика плодотворно развивается сама и развивает другие естественные и гуманитарные науки.

Современные математические методы, в частности метод математического моделирования, позволяют ответить на многочисленные вопросы исследователей в случаях, когда поставить научный эксперимент не представляется возможным.

Великий математик, ректор Казанского университета профессор Николай Иванович Лобачевский – создатель неевклидовой геометрии, человек, которого У. Клиффорд назвал «Коперником геометрии» был основателем математической школы в Казани.

Казанские ученые – математики внесли в мировую науку значительный вклад и способствовали развитию и становлению математики – современного «языка, на котором говорят все точные» и все современные науки.

Гилязов Ильнар Рафаилевич, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

Николай Иванович Лобачевский (1792-1856 гг.) – русский математик, создатель неевклидовой геометрии. Открытие Лобачевского, не получившее признания современников, совершило переворот в представлении о природе пространства, в основе которого более 2 тысяч лет лежало учение Евклида, и оказало огромное влияние на развитие математического мышления.

После окончания математического факультета педагогического института, я работаю преподавателем математики. За годы обучения в данном учебном заведении, мне часто приходилось видеть в книгах, по изучаемому мною основному предмету, цитату Н.И. Лобачевского «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки». Именно поэтому, в своём эссе, я решил раскрыть суть этой цитаты, которая привлекла мое внимание, ещё, будучи студентом.

Что такое «Математика»? «Математика» – это наука, которая изучает величины, количественные отношения и пространственные формы действительного мира. Какими бы не были элементы в пространстве или в природе, все они доказываются математическими утверждениями (теоремами, аксиомами). Математика определяет наличие или полное отсутствие каких-либо элементов в пространстве (например, геометрическая фигура «Треугольник» имеет только площадь, а объема у этой фигуры нет).

Что означает термин «Точная наука»? «Точными науками» называют области науки, в которых изучаются количественно точные закономерности и используются строгие методы проверки гипотез, основанные на воспроизводимых экспериментах и строгих логических рассуждениях. Если это точная наука, то в результате будет получено достоверное решение, в противном случае, это не точная наука. Каким бы не был результат нашего эксперимента, решение может быть не одно, но должно быть достоверным, иначе пострадает весь смысл человеческой деятельности в том или ином русле.

Человечество всю жизнь усовершенствовывает цивилизацию и изобретает новые технологии, используя математический склад ума. В XXI веке, благодаря точным наукам, человеческий труд стал постепенно замещаться оборудованием с роботизированными системами. Внедрение такого высокоточного оборудования не просто упрощает деятельность человека и экономит время выполнения тех или иных трудовых задач, но и заботится о безопасности рабочего в процессе эксплуатации, так как опасную часть работы выполняет за него.

Следует отметить, что все инновационные технологии и иные нововведения, изобретенные современным человеком в настоящее время и планируемые в ближайшем будущем, просто невозможны без знаний математической науки (формулы, числа, расчеты, теории, гипотезы и математическая логика и другие), независимо от того, в какой профессии он работает.

Таким образом, на мой взгляд, суть цитаты Николая Ивановича Лобачевского в том, что математика является ядром, объединяющим все точные науки, которые так или иначе тесно взаимодействуют с ней.

Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

Знаменитое высказывание «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» принадлежит Николаю Ивановичу Лобачевскому, человеку, отдавшему почти двадцать лет своей жизни строительству и развитию Казанского университета, замечательному педагогу, просветителю и методисту. В 2015 году я окончила институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского Казанского (Поволжского) Федерального университета. С каждым годом, теперь уже обучая детей в колледже, понимаю, что без знаний математики в современном обществе никуда, математика – это фундамент, основа всех наук. Еще на выпускном вечере учитель физики сказал, поздравляя меня с окончанием школы, так: «Михайлова Анастасия знает пять языков: русский, татарский, родной удмуртский, английский и язык математики».

Математика (греч. *mathematike*, от *mathema* – знание, наука) – наука, в которой изучаются пространственные формы и количественные отношения. Современное понятие математики – наука о математических структурах (множествах, между элементами которых определены некоторые отношения).

К точным наукам принято относить такие науки, как химия, физика, астрономия, математика, информатика. Так исторически сложилось, что точные науки главным образом уделяли внимание неживой природе. В последнее время говорят о том, что и наука о живой природе, биология, сможет стать точной, поскольку в ней все чаще применяются те же методы, что в химии, физике и т.д. Уже сейчас в биологии есть точный раздел, относящийся к точным наукам, – генетика.

Я солидарна со словами Н.И. Лобачевского, но хочу добавить, что на «языке математики» люди говорят ежедневно в любой отрасли, математика –

это язык всех наук.

Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам. Математика – это царство порядка и строгой логики. «Первые понятия, с которых начинается какая-нибудь наука, должны быть ясны и приведены к самому меньшему числу. Тогда только они могут служить прочным и достаточным основанием учения» – говорил Николай Иванович Лобачевский

Приведу пример применения «языка математики».

Н.И. Лобачевский преподавал механику, астрономию, физику, зачастую давая оригинальную трактовку излагаемым предметам, опираясь, в основном, на математические знания. У истоков первой неевклидовой геометрии стоят имена трех ученых. Но работа Н.И. Лобачевского была опубликована первой, и только он полностью разработал свои идеи, включив вопросы о вычислении длин дуг, площадей и объемов. И хотя он встретил непонимание у современников, отрицательное отношение со стороны Академии наук (отзыв М.В. Остроградского, 1832), а в реакционном журнале Ф. Булгарина «Сын отечества» даже появилась анонимная издевательская рецензия (1834), все-таки он продолжал отстаивать свои геометрические идеи на протяжении всей жизни, находя им применение в самой математике, обосновывая и развивая их в целом ряде работ. Последнюю из них, «Пангеометрию», он, ослепший, уже не мог писать сам, и она была им продиктована ученикам за год до смерти. А его выводы, что параллельные прямые все-таки пересекаются, нашли подтверждение. Действительно, параллели на глобусе пересекаются на полюсах, хотя на экваторе – это параллельные прямые. Рельсы, идущие параллельно, у горизонта тоже, как будто пересекаются, сходятся.

Невозможно изучать физику, химию, биологию, если не умеешь делать необходимые расчеты. Чтобы добиться успеха и получить хорошее образование, необходимо хорошо знать математику. Какую бы науку мы ни изучали, в какое бы учебное заведение ни поступали, в какой бы области ни работали, для этого везде необходимы знания математики, для этого нужно изучать язык математики. Мало того, математика – это язык, на котором разговаривают не только точные, но и все науки. Это язык, который необходим нам ежедневно. Как и родная речь, «язык математики» в жизни человека занимает особое место. С математики начинается всё. Ребёнок только родился, а первые цифры в его жизни уже звучат: рост, вес. Малыш растёт, не может выговорить слова «математика», а уже занимается ею, решает небольшие задачи по подсчету игрушек, кубиков, знает, сколько

конфет он отдаст другу, сколько ему лет, так далее.

Математика вокруг нас: на улице, дома, математика – сама жизнь. Стены, потолок и пол в нем являются прямоугольниками, а сама комната – параллелепипед. Мебель в комнате тоже комбинация геометрических тел. Письменный стол – это параллелепипед, на плите кастрюля в виде цилиндра. Ведро – либо цилиндрической формы, либо усеченного конуса. Книги, журналы, коробки, холодильник, дата, месяц, год, юбки-трапеции... Многие люди не задумываются, о том, как важна математика в нашей, даже повседневной, жизни. Без нее мы не смогли пойти в магазин, заплатить за проезд, оплатить налоги, коммунальные платежи, построить здание, космический корабль, автомобиль, метрополитен, произвести какие-либо расчеты и многое, многое другое. Математика является основой всех основ и в каждой области, какую ни возьми, математика используется. Будь то промышленность, машиностроение, медицина, даже кулинария.

Хочу в конце привести слова Гарегина Нжде: «Просвещён тот народ, который жил, боролся и строил с книгой в руке».

«Математика как наука сформировалась первой, но по мере развития физических знаний математические методы находили всё большее применение в физических исследованиях. Взаимосвязи математики и физики определяются прежде всего наличием общей предметной области, изучаемой ими, хотя и с различных точек зрения. Взаимосвязь математики и физики выражается во взаимодействии их идей и методов. Эти связи можно условно разделить на три вида, а именно:

1. Физика ставит задачи и создает необходимые для их решения математические идеи и методы, которые в дальнейшем служат базой для развития математической теории.

2. Развитая математическая теория с её идеями и математическим аппаратом используется для анализа физических явлений, что часто приводит к новой физической теории, которая в свою очередь приводит к развитию физической картины мира и возникновению новых физических проблем.

3. Развитие физической теории опирается на имеющийся определенный математический аппарат, но последний совершенствуется и развивается по мере его использования в физике».

В современной школе учитель опирается на те знания, какие ученики получили при изучении математики в 6-7 классах. Ученики 7 класса уже знакомы с буквенными обозначениями, умеют записывать формулы, знакомы с отрицательными числами и координатной плоскостью. Они умеют выполнять действия над целыми и дробными числами, измерять величины,

округлять числа, и находить среднее арифметическое, решать линейные уравнения. В течение года математическая подготовка учеников дополняется знаниями об уравнении с двумя неизвестными, они усваивают понятие функции и ее графическое представление. В восьмом классе ученики усваивают понятие степени с отрицательным показателем, построение графика трехчлена за точками, приближенные вычисления. Для изучения физики в 9 классе ученики получают знания об уравнении второй степени и векторах и действиях над ними. Указанного математического аппарата ученикам хватает для изучения физики до 11 класса, где при изучении электромагнитных колебаний они и используют знание о производной и интеграл, полученные на уроках математики.

Поинтересовалась учебными предметами в Малолызинской средней школе Балтасинского района. Часов математики в неделю в первом классе – 4, в пятом – 5, в девятом – 5, в одиннадцатом – 6. В то время как на изучение татарского языка отводится по 7 часов в неделю.

Использование «языка математики» является жизненно необходимой частью мира, в котором мы живем. Математика следует за человеком везде, помогает ему решать задачи, делает его жизнь намного удобнее. Стремительно изменяется мир и сама жизнь. В неё входят новые технологии. Только математика и решение задач в традиционном понимании не изменяют себе. Математические законы проверены и систематизированы, поэтому человек в важные моменты может положиться на неё, решить любую задачу.

Поэтому уроки математики в школах нужно прибавлять для повышения умственных способностей сей нации.

Было бы хорошо, если бы эти знания требовало само государство и если бы лиц, занимающих высшие государственные должности, приучали заниматься математикой и в нужных случаях к ней обращаться.

Платон

Галиуллина Галя Науфаловна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Точные науки – отрасли науки, в которых изучают количественно точные закономерности и используются строгие методы проверки гипотез, основанные на воспроизводимых экспериментах и строгих логических рассуждениях. К точным наукам принято относить математику, физику, информатику, а также некоторые разделы химии, биологии, психологии и обществоведения. Я думаю, что цитата Н.И. Лобачевского: «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» не случайна. Так как область

его научных интересов не ограничивалась математикой. Николай Иванович преподавал механику, астрономию, физику. Долгие годы он был ректором Казанского университета.

Математика—это предмет, который я люблю больше других. Я знаю, кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели. И если есть озарение, интуиция, вдохновение, то есть готовность к великим открытиям.

Если закрыть глаза и на миг представить, что нет математики; представить себя, не умеющим считать... Пустота.

Отсутствие математики не дало бы человечеству изобрести самолёт и автомобиль, стиральную машину и холодильник, телевизор и компьютер. Развитие цивилизации требует все новых, более сложных вычислений, знаний.

В какую бы сферу мы не окунулись, в любой сталкиваемся с математикой.

Всё состоит из математических фигур, таких как точки, отрезки, прямые, кривые линии, квадраты, прямоугольники цилиндры. Это, например, Кремль, его башни и соборы, которые состоят из геометрических фигур. Это так же и турбины, сделанные в виде цилиндрической формы. Расчеты показывают, что в этом случае уходит меньше материалов, чем, если бы турбины имели кубическую форму. Можно привести пример шариковых подшипников, без которых не обходится ни одна машина, ни один агрегат. Нельзя обойтись без математических расчетов, чтобы узнать, сколько киловатт вырабатывает ГЭС, чтобы узнать, сколько необходимо вспахать земли, чтобы засеять поле. Мы знаем, что Земля имеет форму шара. Расчеты показали, что на полюсах она приплюснута. Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин, русские ученые, наблюдая за полетами птиц и насекомых, произвели расчеты для выгодной формы крыла самолета. Строительство любого здания и сооружения требует таких точных расчетов.

Область применения математики не ограничена: все виды движения материи могут изучаться математически. Типичным примером полного господства математики является небесная механика, в частности учение о движении планет. Имеющий очень простое математическое выражение закон всемирного тяготения почти полностью определяет изучаемый здесь круг явлений.

Любая отрасль или производство, специальность без математики – ноль! Математический расчет поможет выдержать любой кризис, стресс, спасти семью, страну от беды. Чем грамотнее владеет математическими расчетами

руководство, тем сильнее предприятие, тем мощнее страна.

Подведя итог всему вышесказанному, замечу, что могущество и красота математической мысли – в предельной чёткости её логики, изяществе её конструкций. И вместе с тем, математические высказывания, определения, теоремы, формулы, сравнимы с поэзией по силе воздействия на воображение.

Физика и астрономия, химия и биология, а так же информатика – родные сестры, говорящие на языке математики. Они весьма почтительного возраста, но не стареющие, а молодеющие и живущие в дружбе и союзе.

Я считаю, человек, знающий и любящий математику, – счастливый человек. Он всегда сможет найти ключ к точным наукам и у него всегда порядок в мыслях, гармония в чувствах, точность и правильность в речи.

Амирова Эльвира Назирхановна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

*О, математика, земная!
Гордись, прекрасная, собой,
Ты всем наукам мать родная
И дорожат они тобой!*

Математика – это гармония жизни. Она как сердце в груди каждого человека. С малых лет эта чудесная наука входит в нашу жизнь.

Математика – мой любимый школьный предмет с первого класса. Уже тогда мне нравилось решать примеры и задачи, находить ответы на логические вопросы. Но могла ли я знать, могла ли представить себе тогда, что я свяжу свою жизнь с этой наукой, выбрав профессию преподавателя математики?! Нет, конечно, ведь всю свою жизнь я мечтала стать учителем начальных классов и даже поступила и закончила с красным дипломом Казанский педагогический колледж, чтобы осуществить свою мечту. Но во время практики нам представилась возможность проводить уроки по всем предметам, изучаемым в начальных классах: и по окружающему миру, и по литературному чтению, и по русскому и татарскому языкам, и даже по физической культуре и музыке. И когда встал вопрос, куда же поступать для получения высшего образования, я вдруг поняла, что среди всех этих предметов для меня самый близкий и родной, и самый интересный для проведения – это математика.

Впервые в жизни я настолько полюбила математику, что решила поменять свою профессию, скорее даже не профессию, а профиль (ведь в том, что я буду учителем, я никогда не сомневалась), захотела стать преподавателем именно математики. И поэтому, после окончания колледжа,

я поступила в ТГГПУ (КФУ) и успешно его окончила.

Теперь я уже сама работаю в ГАПОУ «Казанский педагогический колледж» преподавателем математических дисциплин. Многие задают мне вопрос, особенно студенты, когда узнают, что я тоже окончила данный колледж: «Почему я решила стать преподавателем именно математики, ведь это все-таки сложная наука? И почему я не сделала данный выбор сразу после школы, ведь я всегда любила математику?». Отвечаю просто: «Я сделала данный выбор, как только поняла, что полюбила математику не только как предмет, но и как науку. И поэтому сейчас она мне кажется не сложной, а очень интересной, в какой-то степени загадочной и «широкой» наукой, которую хочется узнавать все больше и больше, открывать все более новые секреты и тайны этой науки».

И правда, разве можно не любить математику?! Безусловно, математика, как отдельно взятая наука, не создает физические объекты, не занимается непосредственно исследованием окружающего нас пространства. Но именно математика является тем инструментом, с помощью которого другие науки создают то, что находится вокруг нас. Математика – это язык всех естественных наук. После описания явлений все науки приходят к осмыслению фактов – и тогда без математики не обойтись ни в одной области. Именно эту мысль я пытаюсь объяснить уже своим студентам, которые иногда задают мне вопрос: «А зачем же нужна математика, если я не собираюсь стать математиком?» Я думаю, что все прекрасно понимают, что математика – это основа для всех наук. Невозможно изучать физику, химию, экономику, или даже биологию, если не умеешь делать необходимые расчеты. Чтобы добиться успеха и получить хорошее образование, вне зависимости от выбора профессии, необходимо хорошо знать математику.

Математика нужна абсолютно во всех сферах жизни. Каждый день мы пользуемся простыми арифметическими действиями, чтобы делать покупки, чтобы планировать свое время. Математическими расчетами пользуются все другие науки в мире. В каждой профессии, так или иначе, используются математические расчеты, даже если это незаметно с первого взгляда. Для многих специальностей глубокое знание математики просто необходимо, например, для инженеров, программистов, физиков, экономистов и многих других.

Сложно себе даже представить, какой другой школьный предмет способен настолько повысить умственный уровень подрастающего поколения, и послужить основой для их интеллектуального развития. В данном случае, я имею в виду математику не только как предмет: алгебру, геометрию или арифметику, я о применении математических методов в

целом, в том числе в физике, в геометрии, в информатике и т. д. Она представляет собой науку точную, не терпящую произвола в толковании. Это воплощение порядка и жесткой логики.

Именно математика помогает понять мир вокруг нас, узнать больше о его законах, так как эти законы подчинены тому же самому порядку, что царит в математике. Язык, на котором говорит природа, мы успешно можем перевести на язык математики и осознать структуру взаимосвязей какого-либо явления. И, после того, как мы эти связи формализуем, мы можем строить модели, предсказывать будущие состояния явлений, которые этими моделями описываются!

Математика является той наукой, которая учит нас думать и рассуждать. Ведь уроки математики учат не только оперировать цифрами, но и строить умозаключения, делать выводы, обобщать и систематизировать, развивать абстрактное, а также нестандартное мышление. Какую бы дорогу мы не выбрали в дальнейшем, эти умения будут востребованы. Ведь думающий человек предвидит последствия своих действий, он склонен отвечать за их результат. Креативное мышление помогает человеку действовать нестандартно, что вызывает интерес у окружающих, именно таких людей замечают, и именно они добиваются в жизни успеха.

Если бы человек не знал математики, он бы не смог изобрести самолёт и автомобиль, стиральную машину и холодильник, телевизор и компьютер, компьютерные игры. Математика двигает мир вперед, помогает развивать науку. Это основа для научно-технического прогресса, основа для нашего нового, будущего мира.

Поэтому, я с уверенностью могу сказать, что я достигла своей цели, исполнила свою мечту: я работаю преподавателем математики уже 6 лет, и очень рада и горда тем, что я имею возможность раскрывать, показывать своим студентам всю красоту этой науки, царицы всех наук – математики!

Дунаева Раушания Габдулбаровна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»

Новый век. Новое время. В последнее время мы часто слышим сочетание этих слов. Как жить? Кем быть? Каждое утро, идя на работу, я прохожу «дорогою приветствий», когда все дети, здороваются и улыбаются мне в ответ. Они торопятся, перебивая друг друга, рассказать о том, что было без меня, чему я не была свидетелем. Они хотят, поделится всем новым, что у них появилась, что их озадачило.

Значит, всё это время я незримо была с ними. Мне доверено,

действительно ни много ни мало будущее нашей России. Ведь задача человека новой эпохи – не затеряться в создаваемой ими самими мире, не потерять свои индивидуальности, главное стать конкурентоспособной предприимчивой личностью.

Я, как преподаватель математики со 34 – летним стажем, прокручиваю в памяти события XX века. Эпохи воин, изобретения самого страшного оружия, эпоха межэтнических и межнациональных конфликтов; наряду с этими человек поразил и новый разум, который поглощает в свою очередь его самого, разум компьютера, машины.

Значит, нужны люди больше всего с математическим умом. Ведь каждого из нас волнует будущее наших детей. Какими они будут в новом веке, какими они станут, какими будет общество? Что будет ценно для человека? Новое время требует иных подходов к изучению различных сфер человеческого бытия. Вся наша жизнь, все величайшие открытия в мире связаны с расчётами. Границы информационного поля современности очень широки.

Раскрывая удивительный мир окружающих нас чисел, математика учит мыслить яснее и последовательнее, развивает мысль, внимание, воспитывает настойчивость и волю. Одним словом, математика учит нас учиться приобретать знания.

В современной жизни, когда даже обычный человек всё больше зависит от применения науки и техники в повседневной жизни, роль математики очень важна. Без знаний математики нельзя понять ни основ современной техники, ни того, как ученые изучают природные явления.

Даже самые простые расчеты человек делает бессознательно, не задумываясь о том, что применяет математику.

Список применения математики бесконечен – чтение времени на часах, денежные расчеты, получения оценки в школе, расчет пробега автомобиля, приготовление по рецепту на кухне и так далее. Как много приходится запоминать, усваивать. Как помочь студентам не утонуть в океане математических понятий, теорем, правил и формул? Как научить студентов работать с информацией? Считаю, что формирование таких умений зависит от мастерства преподавателя. Не менее важно содержание основного источника информации, который использует студент при подготовке к уроку, то есть учебника.

Занятия математикой развивают человека как личность, делают целеустремленным, активным, самостоятельным, упорным и терпеливым.

Важными с практической точки зрения являются задачи, в которых требуется провести кратчайшую дорогу, выбрать место для строительства,

чтобы впоследствии транспортные расходы оказались минимальными. Решение таких задач невозможно без математики.

Процент – это одно из математических понятий, которое мы часто встречаем в повседневной жизни. Например, промышленное производство сократилось на 11%, цены на хлеб повысились на 5% и т.д.

Трудно сейчас представить нашу жизнь без компьютера.

А ведь создали первые ЭВМ именно математики в содружестве с инженерами, стремясь упростить и ускорить решение ряда трудоемких вычислительных задач.

Почти все, у кого есть навыки работы на компьютере, любят играть в компьютерные игры. Но мало кто задумывается над тем, как достигает объемность изображения на экране, за счет чего мы можем рассматривать виртуальные замки. Без математике всё это было бы невозможно.

Математика – достаточно специфический предмет. Программой не предусмотрены лабораторные и практические работы. Однако и здесь преподаватель может проявить инициативу, мастерство, предложив создать проект или решить нестандартную задачу. Умение решать задачи – показатель математического развития студентов. Речь идет не о задачах тренировочного характера, а о нестандартных задачах. Научиться решать задачи можно лишь, решая их. «Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их» – пишет Д. Пойа. Интересная задача мобилизует умственную энергию. Поэтому преподаватель должен подбирать такие задачи, которые студенты хотели бы решать. Нельзя не согласиться с высказыванием Н.И.Лобачевского «Математика–это язык, на котором говорят все точные науки». Это рассуждение в работе преподавателя является руководящим принципом.

Математика – одна из древнейших наук. Нам всем известны слова Гаусса: «Математика – царица всех наук. Математика – гимнастика для ума». Какую бы науку мы ни изучали, в какой бы вуз ни поступили, в какой бы области ни работали для этого везде необходимо знание математики. Математика неисчерпаема и многозначна. Одних покоряет её логическая стройность, другие ценят в ней точность, а третьи восхищаются её красотой. И любовь преподавателя к делу и к детям пробуждает в них не только инициативу, самостоятельность, но и желание учиться, добывать знания по математике и точным наукам, чтобы стать нужным современному обществу.

Так как, зачем и чему учить в 21 веке?

Я, как преподаватель математики, отвечаю.

Учить нужно, не называя общеизвестную точку зрения, а вместе со студентами совершать новые открытия, быть готовым к самым неожиданным

гипотезам и на практике уметь проверять их. Доказывать и опровергать, сомневаться и утверждать, спорить и искать истину.

Человек, знающий и любящий математику – счастливый человек. И у него всегда порядок в мыслях, гармония в чувствах, точность и правильность в речи. И очень правильно подмечено: «Математику уже за то любить следует, что она ум в порядок приводит!». Математика для меня – целый мир, который хочется каждый день открывать для себя заново.

Хаматгалеева Лилия Ниязовна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»

Математика – одна из наук, основы которой были заложены ещё в первобытном обществе. В настоящее время математика является основой многих научных учений, в первую очередь естественно-научного и экономического циклов.

С древнейших времен люди поняли необходимость подсчета результатов своей хозяйственной деятельности: количество посевных площадей, поголовье скота, количество полученного урожая и т.д. Это послужило основой появлению науки математика.

С развитием цивилизаций зародилась торговля. В этой области деятельности человека язык математики был просто необходим. Торговцы из разных стран могли проводить торговые операции, используя единые обозначения для цифр, арифметических операций. Торговля легла в основу современной экономики, которая базируется на математике и её языке.

С дальнейшим развитием цивилизаций люди начали интересоваться окружающим миром, устройством Вселенной. В это время зародились такие науки как астрономия, физика, химия. Без основ математики данные науки не получили бы дальнейшего своего развития. Все основные законы данных учений излагаются на математическом языке.

Математическая символика и терминология объединяет точные науки и не только (например, музыка, поэзия).

Не зря прежде, чем начинать изучать естественно-научный цикл дисциплин в школе, закладываются основы математических знаний. Начинается этот процесс с детского сада и продолжается в начальной школе. К средней школе ученик обладает достаточным уровнем математических знаний и владеет математическим языком для изучения точных наук.

Одна из самых молодых точных наук – информатика – тоже базируется на математике и её языке. Устройство компьютера, принципы его работы, написание программ и многое другое в области информатики –

прослеживается след математики. Даже первоначально компьютер применялся как вычислительное устройство, т.е. для выполнения математических операций.

В заключении, хотелось бы добавить, что язык математики позволяет систематизировать знания, учит логически рассуждать, делать соответствующие выводы. Эти навыки мыслительной деятельности полезны и необходимы в различных жизненных ситуациях и конечно при изучении точных наук.

Тарасенко Галия Рифгатовна, ГАПОУ «Альметьевский колледж физической культуры»

*Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит
М.В. Ломоносов*

Для чего нужна математика? Многие школьники в наше время ответили бы для того, чтобы успешно сдать ЕГЭ, ну и поступить в ВУЗ. Ну, а на самом деле, если бы не математика, мы бы не ездили на автомобилях, не гонялись за модными новинками нынешних гаджетов, не летали бы за границу, не жили бы в многоэтажках, ну и многое другое.

Когда мы рождаемся, то невольно попадаем в мир чисел, измеряя вес, рост. Куда не глянь, то всюду математические расчеты, будь то полеты в космос, то эксперименты в медицине.

Конечно, математика, не создает физические объекты, но является инструментом всех наук. Математика – это наука, которая заставляет думать и рассуждать, развивать нестандартное мышление.

Математика – это воплощение порядка и логики. Она помогает познать мир вокруг нас, узнать больше о его законах, так как эти законы подчинены тому же самому порядку, что царит в математике.

Медицина тоже существует благодаря математике, во-первых, при проектировании медицинских приборов, а во-вторых, при анализе данных об эффективности лечения.

Всем в детстве говорили фразу: «если хочешь быть умным, нужно много читать», так мне хочется добавить: «и заниматься математикой». Так как этого будет похоже на тело без скелета или здания без каркаса. Одному без другого сложно.

Как сказал Аристотель:

«Мы с наслаждением познаём математику...

Она восхищает нас, как цветок лотоса»

Минкина Марьям Абдуллина, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Общеизвестно, что язык – это система условных знаков, принятых в некотором сообществе для коммуникации его членов. Люди выражают свои мысли на естественном языке. Но в каждом научном сообществе кроме естественного языка используется еще свой научный язык. В математике используется математический язык, в физике – язык физики, химии – язык химии, экономике – язык экономики, информатике – язык информатики.

Точные науки кроме своего узконаучного языка широко используют лаконичный математический язык. Законы и правила наук формулируются на естественном языке, затем переводятся на универсальный язык – язык математики, становятся логичными и точными высказываниями и формулами.

Невозможно представить ни один из разделов физики без математических моделей и формального языка математики. Изучая физические явления, мы выделяем однородные величины, зависимость между ними, временные и пространственные соотношения и записываем их как математические формулы. Если бы физик пытался нам объяснить, что такое тяготение, электромагнетизм, используя лишь естественный язык и термины физики, мы бы ничего не поняли. Благодаря математической фиксации количественных изменений в абстрактных формулах мы можем показать то, что мы не можем ощутить своими органами чувств, принять модель атома по Резерфорду, приручить невидимый для нас радиоактивный распад.

Математический язык обладает большим прогностическим потенциалом. Благодаря теоретическим математическим расчетам сделаны великие открытия физики. Гениальному физику и большому знатоку математической физики, создателю принципиально нового математического аппарата расчетов Льву Ландау приписывают слова, что «современному физику вовсе не обязательно знать физику, достаточно знать математику».

Химия, изначально зародившаяся в практической деятельности человека и укрепившаяся как наука в лабораториях, тоже не может обойтись без математического языка. Описание любого химического процесса – это математическая формула, мы упорно подсчитываем количество атомов и молекул, валентность. Современная химия развивается сначала на математическом языке, затем получает подтверждение в опытах. Математическая химия правит балом при создании новых материалов и организации химических реакций.

Информатику можно смело назвать сыном математики. Любой объект, информационный процесс мы кодируем через цифры, формулы математики и по строгому алгоритму направляем в компьютер, где процессор, так же на математическом языке, ведет обработку информации. Поэтому для программиста знание языка математики и умение математического моделирования важнее, чем знание языка программирования.

Овладение математическим языком развивает умственные действия, формирует навыки рационального выражения мысли: точность, ясность, лаконичность, выразительность. Математический язык является двигателем прогресса благодаря прогностической способности, универсальности и простоты в использовании.

Нуреева Расима Султановна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»

Многие мои студенты часто задают вопросы: Зачем нужна математика? Чем мне это может пригодиться в жизни? Ответы на эти вопросы я всегда начинаю с цитаты Н. И. Лобачевского: «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки». С уверенностью рассказываю им, что навыки математического мышления нужны всем. Но еще каждый из них должен знать, место дисциплины математики в системе всех наук и как она применяется на практике.

Математика – это фундамент всем наукам. Ее методы активно применяются во многих естественных науках, как физика, химия, даже биология, география. Приведу примеры применения математики в этих предметах.

В физике решение любой задачи требует вычисления, так же есть цикл тем на нахождение и применение производной, на составление графиков. В химии нужны математические знания в составлении уравнений и цепочек химических реакций. По биологии необходимо решать задачи генетики, а география интересна определением местоположения в декартовой и полярной системах координат.

Даже можно привести примеры применения математических навыков в общественных и творческих науках! Диаграммы, вычисления процентных соотношений, пропорции, составления алгоритмов, стереометрические изображения тел и предметов... Вот как много получилось! Недаром ученый Гаусс говорил, что математика – царица наук!

Стоит только математике вступить в область любой науки, она сразу воплощается в описание, моделирование, предсказание конкретных и

реальных процессов. Благодаря применению математики реализуются сложные проекты в освоении космоса, проектируются современные медицинские препараты, строятся города, развивается культура.

Итак, выяснили, что языком математики говорят не только точные науки, но и весь мир, природа. Её понятия, представления и символы служат тем языком, на котором говорят, пишут и думают другие науки.

Помимо несомненной практической ценности получаемых знаний изучение математики оставляет в душе человека неизгладимый след. С математикой многие связывают объективность, честность, стремление к истине и торжеству разума. У многих на всю жизнь остается уверенность в своих силах, возникшая при преодолении тех несомненных трудностей, которые встретились при изучении математики.

Отвечая на вопросы своих студентов, смотрю на них с надеждой. Надеюсь, что изучение математики позволит каждому студенту убедиться в высоком уровне своих возможностей, укрепит желание продолжать свое образование и доставит много радостных минут с «незыблемыми законами, которыми отмечен весь порядок мироздания».

Гумерова Венера Мансуровна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»

Математика – это гармония жизни. Мы используем знание математики каждый день: ежедневно и повсюду сталкиваемся с числами – на циферблате часов, на денежных банкнотах, в расписании уроков; все время выполняем простые и сложные математические операции и планируем свое время, семейный бюджет. Она есть универсальный язык науки и мощный метод научного исследования.

Математика – это самая безупречная логика и наиболее современный способ мышления. Пьер Гассенди утверждает: «Если мы что-то знаем, то это благодаря изучению математики». Математика является наукой о пространственных формах и количественных отношениях окружающего мира, это наука о мере и порядке, она – мера всех вещей, в математике есть всё. Математика универсальна как метод, имеет многочисленные теоретические и практические приложения, адекватные действительности. Именно в рамках математики возник общенаучный дедуктивный метод, широко применяемый не только в естествознании и технике, но и в гуманитарных науках и обществознании. Из всех наук математика наиболее эстетична, целесообразна. Недаром английский философ Р. Бекон утверждал, что «тот, кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки».

В. И. Арнольд считает математику наукой о природе: «Математика является экспериментальной наукой – частью теоретической физики и членом естественных наук». Благодаря практике математика возникла и развивается, а благодаря ее приложениям – ценится.

Новый этап в развитии физики начался с открытием Эйнштейном теории относительности. В этом великом физическом открытии тоже в некоторой степени повинна математика. Эйнштейн начинает новую эру в физике, пользуясь чисто математическими гипотезами и методами. После открытия Эйнштейном сверхматематизированной теории относительности очень много областей физики превратились, фактически, в разделы математики.

В современном мире математизация науки часто проявляется как компьютеризация. Задачи, которые ставят науки перед математикой так и звучат: “Как эффективно на компьютере просчитать такой-то процесс?”, “Как смоделировать на компьютере поведение такого-то объекта?” Это, как и сама математизация, тоже естественный процесс. С появлением ЭВМ у математиков появилась возможность в считанные минуты проводить вычисления, на которые раньше потребовались бы годы.

Числами выражаются многие свойства веществ и характеристики химических реакций и химия немислима без математики. Математика для химиков – это, в первую очередь, полезный инструмент решения многих химических задач. Очень трудно найти какой-либо раздел математики, который совсем не используется в химии. Функциональный анализ и теория групп широко применяются в квантовой химии, теория вероятностей составляет основу статистической термодинамики, теория графов используется в органической химии для предсказания свойств сложных органических молекул, дифференциальные уравнения – основной инструмент химической кинетики, методы топологии и дифференциальной геометрии применяются в химической термодинамике. Выражение «математическая химия» прочно вошло в лексикон химиков.

Сегодня математика выступает в качестве необходимого и вполне работоспособного инструмента, используемого для повышения эффективности результата в различных областях целенаправленной человеческой деятельности. Одной из таких областей является управление предприятиями и другими организациями, ведение современного хозяйства – менеджмент и экономика. Решение многих управленческих и экономических задач строится на рассмотрении зависимостей интересующих нас величин от различных факторов.

Завершая работу, привожу высказывания великого ученого Н.И.

Лобачевского: "Математика – это язык, на котором говорят все точные науки". Лобачевский прав, ни одна наука не обходится без математики. Ведь математика представляет собой основу фундаментальных исследований в естественных и гуманитарных науках. Математические идеи и методы проникают в управление весьма сложными и большими системами разной природы: полетами космических кораблей, отраслями промышленности, работой обширных транспортных систем и других видов деятельности. В математике возникают новые теории в ответ на запросы практики и внутреннего развития самой математики. Положение математики в современном мире далеко не то, каким оно было сто или даже только сорок лет назад. Математика превратилась в повседневное орудие исследования в физике, астрономии, биологии, инженерном деле, организации производства и многих других областях теоретической и прикладной деятельности. Многие крупные врачи, экономисты и специалисты в области социальных исследований считают, что дальнейший прогресс их дисциплин тесно связан с более широким и полнокровным использованием математических методов, чем это было до настоящего времени. Не зря греческие ученые говорили, что математика есть ключ ко всем наукам.

Лагуткина Ольга Александровна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»

Не зная математики, нельзя знать ни прочих наук, ни мирских дел. И что еще хуже, люди, в ней не сведущие, не ощущают собственного невежества, а потому не ищут от него лекарства. И напротив того, знакомство с этой наукой подготавливает душу и возвышает ее ко всякому прочному знанию, так что, если кто познал источники мудрости, касающиеся математики, и правильно применил их к познанию прочих наук и дел, тот сможет без ошибок и без сомнений, легко и по мере сил постичь и все последующие науки
Ф. Бэкон

Весь живой мир живет по законам математики. Невероятно, но, галактика представляет логарифмическую спираль; рога барана, раковина моллюска, семечки в подсолнухе – тоже логарифмическая спираль. Кристаллы пирита имеют форму правильного двенадцатигранника. Количество спиралей в кочане цветной капусты и количество лепестков в ромашке являются числами из последовательности Фибоначчи. Это только малая часть из того, что можно найти в природе.

Высшее назначение математики состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает

Н. Винер

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, – утверждал великий русский ученый Н.И. Лобачевский, а в подтверждение его слов, А.В. Суворов добавил, что “Математика – гимнастика ума”. И это справедливо, а для тех, кто в будущем свяжет свою жизнь с техническими дисциплинами, еще и актуально.

По-моему, мнению, Лобачевский прав, ни одна наука не обходится без математики. Так как несколько цифр, просто собранных вместе, могут сказать о положении дел, о нашем характере или о будущем гораздо больше, чем мегабайты бесполезных комментариев и обсуждений.

Математика – одна из древнейших наук. За историю своего длительного существования она пережила как периоды расцвета, так и периоды длительного спада. В наше время математика развивается очень интенсивно. Расширились её связи с науками, о которых совсем недавно думали, что они не допускают математических методов. На наших глазах происходит бурный процесс математизации наук: возникли математическая экономика, математическая биология, математическая лингвистика и т. д.

Математика – вечно живое дерево науки, которое не засохнет никогда. И у математики существует свой язык – язык формулы. Возвращаясь к словам Николая Ивановича Лобачевского, можно утверждать, что образованный человек должен знать три языка: свой родной язык, иностранный язык и математический язык.

Математика всегда сопровождает человека в жизни. Она помогает развитию других наук, она развивает у человека такие важные качества личности, как:

- логическое мышление;
- целеустремлённость, силу воли;
- устойчивое внимание, сосредоточенность;
- хорошую память;
- умение логически мыслить;
- способность к творчеству и научной фантазии;
- чувство предвидения;
- умение прикидывать и оценивать результаты;
- чёткость и реализм в своих суждениях и выводах.

А такие качества, как интуиция, вдохновение, озарение, ведут к великим открытиям в науке.

Зачем нам нужна математика? Этот вопрос задают себе школьники впервые, когда учатся ещё в классе в пятом. Тогда мы им отвечаем на него очень просто: математика нужна для того, чтобы успешно сдать ЕГЭ и

поступить в университет.

За годы обучения в школе многим удастся разглядеть прелесть и уникальность этой науки, ведь если бы не математика, мы бы не ездили в автомобилях, не летали бы на самолетах, не пользовались бы телефонами.

Рождаясь, человек сразу попадает в мир чисел. Он еще только появился на свет, а у него уже измеряют рост, вес, пульс. Во взрослой жизни человек тоже не может обойтись без математики. Благодаря применению математики, во многих случаях не нужно проводить дорогостоящие и опасные для жизни эксперименты. Математические расчеты позволяют не рисковать жизнью людей.

Математика – это особое, шестое чувство, но развито оно у очень немногих. В математике важна особая интуиция, понимание ее внутренней логики и гармонии. Именно поэтому истинных ученых – математиков не только в России, но и в мире, не так много.

Но вышесказанное вовсе не означает, что «обычным» людям не надо изучать этот предмет. Как современному человеку обойтись без нее? Математика является той наукой, которая учит нас думать и рассуждать. Ведь уроки математики имеют целью научить не только оперировать цифрами, но и строить умозаключения, делать выводы, уметь обобщать и систематизировать, развивать абстрактное и нестандартное мышление. Систематические занятия математикой обогащают человека, облагораживают его. Тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но всё же открытия, так как каждая задача в математике – это проблема, к решению которой человечество порою шло долгие сто и тысячелетия, – тот будет стремиться познать ещё и использовать полученные знания в жизни. Какую бы дорогу мы не выбрали в дальнейшем, эти умения будут востребованы.

В заключении хотелось бы отметить, что без математики мир был бы совсем иным. И я уверена, что он не был бы лучше. Хотя, конечно, есть сферы, где скупые цифры и вычисления сейчас не имеют никакого значения. Это, прежде всего, внутренний духовный мир человека, его чувства и эмоции. Хочется верить, что никогда математический аппарат не заменит и не сможет разложить на составляющие любовь и доброту, верность и сострадание, красоту и нежность.

На самом деле можно сделать лишь один верный вывод. Математика действительно крайне важна для того, чтобы человечество продолжало свое развитие и не стояло на месте. Кроме того, без этой науки сам человек просто напросто перестанет развиваться.

Математика нужна абсолютно для того же, что и любая другая наука.

Чтобы всегда оставаться развитым многосторонне.

Гафурова Гульнара Марсовна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Начну я со слов великого ученого Николая Ивановича Лобачевского «Математика – это язык, на котором говорят все точные науки». По моему мнению, Лобачевский прав, не одна наука не обходится без математики. Ведь математика представляет собой основу исследований в естественных и гуманитарных науках. Безусловно, математика, как отдельно взятая наука, не создает физические объекты, не занимается непосредственно исследованием окружающего нас пространства. Но именно математика является тем инструментом, с помощью которого другие науки создают то, что находится вокруг нас, изучают законы мироздания. Математика – это язык всех естественных наук. После описания явлений все науки приходят к осмыслению фактов – и тогда без математики не обойтись ни в одной области. Во многом язык, на котором говорит природа, мы успешно можем перевести на язык математики и осознать структуру взаимосвязей какого-либо явления.

Математика стала неотъемлемой частью науки, в том числе: физики, химии, геологии, биологии, медицины, лингвистики, экономики, социологии.

Почти не существует области физики, не требующей употребления математического аппарата. «Слеп физик без математики» говорил другой ученый М.В. Ломоносов.

Математика для химиков – это, в первую очередь, полезный инструмент решения многих химических задач. Очень трудно найти какой-либо раздел математики, который совсем не используется в химии

Существенным остаётся значение для социальных дисциплин (как и для биологических наук) в форме подсобной науки – математической статистики.

«Из всех языков мира самый лучший – это искусственный, весьма сжатый язык математики». Н.И. Лобачевский. Очень важно уметь «переводить» математические записи на обычный язык и наоборот. Дело в том, что на математическом языке многие утверждения выглядят яснее и прозрачнее, чем на обычном. Например, на обычном языке говорят: «От перемены мест слагаемых сумма не меняется» – так звучит переместительный закон сложения чисел. Математик пишет (или говорит): $a + b = b + a$. Или такую фразу из физики: «Сила равна произведению массы на ускорение» запишут: $F = m \cdot a$

Математика развивает у человека логическое мышление,

целеустремлённость, воображение, умение находить выход из любых ситуаций. Математика заставляет думать, помогает человечеству открывать и использовать законы природы и в наше время является могучим двигателем науки и техники. Не каждый может стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому. Знания по математике необходимы людям любой профессии. А для тех, кто в будущем станет инженером, свяжет свою жизнь с техническими дисциплинами, еще и актуально.

Механикам необходимо знать устройство и работу различных механизмов. В основе работы этих устройств лежат законы физики, описываемые математическим языком формул.

Повару для калькуляции блюда, расчета калорийности пищи, времени приготовления блюда.

Водителям тоже без математики не обойтись. Они всегда должны быть в курсе, сколько литров бензина залили, сколько его осталось после работы. Комбайнёры, трактористы – представители профессий, связанных с сельским хозяйством. Оказывается, им тоже нужны математические знания. Они должны уметь подсчитывать с какой площади убрано зерно и сколько намолочено зерна, на каком поле урожайность выше и на сколько, какая площадь вспахана, сколько удобрений израсходовано, хватит ли дизтоплива, залитого в бак, переехать на другое поле.

Индивидуальному предпринимателю в любой области нужна математика. Бизнес без математики невозможен! Все отчеты в налоговую службу, бухгалтерские отчеты – сплошная математика!

Говорят, что культурный человек, кроме родного языка должен владеть ещё хотя бы одним иностранным языком. Это верно, но требует дополнения: культурный человек должен ещё уметь говорить, писать и думать и на математическом языке, поскольку это тот язык, на котором «говорит» окружающая действительность.

ТОЛЬКО С АЛГЕБРОЙ НАЧИНАЕТСЯ СТРОГОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ

Галимова Алия Раилевна, ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

Каждому из нас как преподавателю математики хотя бы раз ученики задавали вопрос «для чего нужна математика», «зачем нужна алгебра, геометрия». Вообще пригодится ли она им в жизни?

Алгебра – один из основных разделов математики, которая совместно с арифметикой и геометрией, является одной из старейших ответвлений

математики как науки. Проблемы и методы алгебры, которые выгодно отличают ее от других разветвлений математики, были созданы постепенно, начиная с древности.

Алгебра развивалась под непосредственным влиянием общественных нужд, способствующих возникновению однотипных математических задач, которые требовали поиска, анализа и классификации общих методов их решения. Она способствует формированию практического мышления, направленного на решение конкретных задач в деятельности человека. Формирует умение самостоятельно решать технические задачи, развивает наблюдательность, внимание к деталям, учит доказывать свое мнение, учит находить рациональные способы решения различных сложных задач.

Алгебра развивает абстрактное мышление, направленное на выявление общих закономерностей в природе. В ней используется неизвестная величина, условия и правила поставленной задачи над ней способны привести к уравнению или неравенствам, решив которые определяется данная неизвестная величина.

Развитие алгебры, ее методы и символика оказали существенное влияние на развитие ранее неизвестных ветвей математики. Использование инструментария алгебры возможно везде, где мы имеем дело с операциями подобных операциям сложения и умножения чисел. Эти операции могут быть выполнены как над числами, так и над объектами различной природы. Самым ярким примером расширенного использования алгебраических приемов можно увидеть в векторной алгебре. Векторы можно складывать, вычитать, умножать на число и друг на друга двумя способами. Эти операции над векторами имеют свойства аналогичные свойствам сложения и умножения чисел. Все это привело к развитию векторной алгебры.

Развитие векторной алгебры способствовало возникновению тензорной алгебры, которая стала вспомогательным средством современной физики. В классической алгебре, как ее отдельная ветвь сформировалась алгебра матриц, на основе которой возникла алгебра операторов, имеющая важную значимость в технических науках и физике.

Алгебра в современном смысле определяется как старшее звено в генеалогическом древе наук об объектах различной природы, как наука очень разветвленная, богатая содержанием и постоянно развивающаяся.

Благодаря алгебре мы формируем общую картину математического видения происходящего. Именно алгебра снабжает нас значительным багажом математических приемов, которые мы можем применить во многих науках, в решении бытовых задач и в производстве. Учит нас правилам и методам использования числовых данных, неизвестных величин и

принципам работы с ними (Общая алгебра), одаривает нас способностью логически рассуждать (Булева алгебра), показывает многогранность, сложность описания мира (Линейная алгебра), наделяет умением прогнозировать и предсказывать результаты событий (Алгебраическая комбинаторика).

Я считаю, что алгебра – это один из кирпичиков фундамента, на котором строится вся современная математическая наука. Знание алгебры способствует восприятию и структурированию потока информации, который мы обрабатываем ежедневно в процессе обучения и вообще в целом. Алгебра учит нас рационально мыслить, делать выводы, выстраивать последовательно шаги для достижения жизненных целей, следовательно, выступает показателем способности человека мыслить. Только тот человек, кто знает алгебру, способен постичь другие математические дисциплины такие как геометрию, математический анализ (дифференциальное, интегральное, векторное и вариационное исчисления), математическую статистику, математическую логику, логику предикатов, теорию графов, топологию, теорию игр и т.д.

Завершить свою работу хотелось бы словами И. Гете: "Часто говорят, что цифры управляют миром; по крайней мере, нет сомнения в том, что цифры показывают, как он управляется". А всем ученикам, студентам хотелось бы сказать такие слова: «если хотите знать математику, начните с алгебры, ведь только с алгебры начинается строгое математическое учение».

Хазиева Альфия Фатыховна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Знакомство с математикой мы начинаем с раннего детства, когда с помощью пальчиков показываем, сколько нам лет, когда учимся считать игрушки, конфеты или просто предметы. И вот уже мы умеем складывать и вычитать, умножать и делить, то есть занимаемся арифметикой – наукой, изучающей числа, их отношения и свойства. И это первые шаги математики как науки.

С возникновением более сложных задач, требующих решения, продолжается её развитие. Происходит обобщение и расширение арифметики. Делаются первые шаги к систематическому изучению свойств действительных чисел, Диофантом вводятся буквенные обозначения, формулируются уравнения и находятся способы их решения, вводится понятие функции, которая расширяет возможности математики, в частности, алгебры.

Почти два столетия назад Н.И. Лобачевский говорил об алгебре, как о начале строгого математического учения. И сейчас мы видим этому подтверждение в жизни, науке, технике.

До второй половины XX века практическое применение алгебры ограничивалось в основном решением уравнений и систем уравнений. Во второй половине XX века появляются электронно-вычислительные машины, системы наблюдений типа радара. Проектирование новых видов техники и их использование немислимо без применения современной алгебры. Так электронно-вычислительные машины устроены по принципу конечных автоматов. Для проектирования ЭВМ и электронных схем используются методы булевой алгебры (алгебры логики). Современные языки программирования для персональных компьютеров основаны на принципах теории алгоритмов. Теория множеств используется в системах компьютерного поиска и хранения информации и т. д. Теория рекуррентных последовательностей используется в работе радаров. Экономические расчёты невозможны без использования теории графов.

Строгие формулы алгебры, которыми задаются функции (показательная, логарифмическая, степенная), описывающие различные процессы, позволяют физикам решить многие задачи, поставленные временем. Например: определить массу топлива, необходимого для того, чтобы придать ракете нужную скорость или объяснить такое явление, как затухание колебаний маятника, рассчитать скорость свободно падающего тела, в любой момент времени или рассчитать время распада изотопа.

Астрономам – вычислить массу Земли, вывести закономерность расположения планет солнечной системы и впоследствии теоретически совершить открытие небесных тел, что стало триумфом алгебры.

Процессы выравнивания (именно так называют процессы, изменяющиеся по законам показательной функции) часто встречаются и в биологии. Они дают возможность контролировать изменения, происходящие в организме человека, связанные с распадом или восстановлением веществ, входящих в состав крови.

И всё это возможно благодаря математическим учениям, взявшим своё начало именно в алгебре.

ГЕНИЕМ БЫТЬ НЕЛЬЗЯ, КТО НЕ РОДИЛСЯ. В ЭТОМ ТО ИСКУССТВО ВОСПИТАТЕЛЕЙ: ОТКРЫТЬ ГЕНИЙ, ОБОГАТИТЬ ЕГО ЗНАНИЕМ

Латфуллина Наталья Владимировна, ГАПОУ «Нижекамский педагогический колледж»

Гениальность. Сколько же таинственного и, казалось бы, невозможного содержится в этом слове. Каждый человек воспринимает гениальность по-своему: одному она кажется пределом мечтаний, а для кого-то другого гениальность является недостижимой далью.

Что же такое гениальность? Гениальность – это высшая степень интеллектуального и творческого развития. Гением нельзя стать, им нужно родиться. Да и тем, кто родился с задатками гениальности нужно приложить массу усилий для того, чтобы раскрыть свой потенциал в полной мере. А достичь этого можно лишь в процессе воспитания и обучения. Как известно, воспитание человека – процесс сам по себе трудоемкий. Воспитываемому необходимо знать точки воздействия, уметь взаимодействовать с воспитуемым, применять какие-либо инновационные методы воспитания и обучения, но в то же время не забывать о традиционных.

Согласитесь, воспитание человека – это не так-то просто. А воспитание гения еще сложнее! Теперь на воспитателе, кроме обычных задач воспитания, накладывается очень большая ответственность. Ответственность за личность, за то, каким человек вырастет по итогам этой воспитательной работы. И в данном случае важно не только то, как раскроются таланты человека, насколько откроется гениальность, но и то, научится ли человек саморазвитию. Саморазвитие – важная часть гениальности, потому что многие гении развивали себя сами.

Существует великое множество примеров того, как развивается гений. К примеру, участник шоу "Удивительные люди" Артем Гарин, который знает наизусть 10 тысяч знаков числа Пи. Это вполне можно отнести к проявлению гениальности и ее развитию. Этот удивительный пример может проиллюстрировать насколько может быть развита человеческая гениальность.

Гением не могут быть все, но развить себя в определенной сфере деятельности так, чтобы удивлять окружающих своими умениями, это по плечу каждому. Для этого нужно трудиться, развивать свои навыки в этой сфере и не опускать руки в случае неудачи. Однако даже если эти неудачи будут случаться, важно помнить, что ваше плохо всегда будет означать что-то хорошо. Поэтому не всегда нужно гнаться за всеобщим признанием и

успехом, важно ценить те таланты, которыми обладаете именно Вы и, разумеется, совершенствоваться.

Аббазов Аседулла Абзалдинович, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Учителей нередко сравнивают с ювелирами, создающими из негранёных камней произведения искусства. Наука знает много примеров истории русских гениев и их любимых учителей. Например, Михаил Ломоносов и его главный «благодетель и учитель» Христиан Вольф. Когда в 1736 году Ломоносов отправился в Германию Вольф разглядел в Ломоносове настоящий талант и в течении трех лет развивал этот природный талант и воспитал настоящего ученого.

Другой пример творческого союза ученик-учитель – Николай Лобачевский и Григорий Карташевский. Когда Лобачевского в девятилетнем возрасте мать привела в Казанскую гимназию, экзамены принимал педагог Казанского императорского университета Григорий Карташевский, который разглядел талант мальчика. С первого дня талантливый педагог расширял кругозор юноши, расширял критическое чутье.

В этом году мы в районе отметили 155-летие народного просветителя, математика Павла Мироновича Миронова (1861-1921). Он – методист, автор 30 учебников по финансовой математике, геометрии, арифметике, организатор народного просвещения в Уфе и Оренбургской губернии. Он родился в селе Новое Ильмово Дрожжановского района Татарстана, ранее входившего в состав Симбирской губернии. Павел, рано оставшийся без родителей, получал уроки в небольшой церковно-приходской школе села. Узнав о математических способностях мальчика – сироты, им заинтересовался известный просветитель Иван Яковлевич Яковлев, увидевший, возможно, в этом мальчике повторение своей судьбы. В 1868 году гимназист Иван Яковлев, ставши впоследствии выдающимся просветителем, у себя на квартире в Симбирске начал обучать чувашских детей, среди которых оказался и Павел Миронович.

Мне посчастливилось присутствовать на юбилее Городищенской средней школы, где участвовал Анатолий Николаевич Шихранов – выпускник этой школы. Он с особой гордостью рассказал о своём учителе математики, участнике Великой Отечественной войны Константинове Василие Михайловиче. Он, увидев талант Анатолия Николаевича, рекомендовал ему поехать продолжить учебу в Казанской школе с физико-математическим уклоном, после завершения которого он поступил в

механико-математический факультет КГУ. Ныне Анатолий Николаевич доктор физико-математических наук, сотрудник филиала Московской академии наук.

И о себе. Хотя, я и окончил физическое отделение физико-математического факультета КГПИ, с детства люблю математику. Большая заслуга в этом – учителей математики Рузании Николаевны Абитовой, докторов физико-математических наук – наших земляков Мударисова Ильгиза Хабибулловича, Хуснутдинова Мансура Зиатдиновича, лекции которых мне посчастливилось слушать.

Я, учитель – это не просто профессия, это, скорее, состояние души. Главная моя задача – разбудить в каждом ребенке величайшего гения и творца, воспитать человека с современным мышлением, способного реализоваться в жизни, как учили мои наставники.

Бурганова Лилия Фаритовна, ГАПОУ «Атнинский сельскохозяйственный техникум им. Габдуллы Тукая»

Если вы удачно выберете труд и вложите в него свою душу, то счастье само вас отыщет.

К.Д. Ушинский

Вот уже 18 лет в начале каждого учебного года перед первым уроком у меня возникают мысли: как примут меня вновь поступившие студенты, как проводить уроки, как вести себя, чтобы первокурсники, как можно скорее адаптировались и чувствовали себя комфортно. Студенты отличаются от школьников, они не ловят каждое твоё слово, они считают себя взрослыми, уверенными, понимающими. Каждый студент – индивидуальность, личность, к каждому надо найти индивидуальный подход. Моя миссия – научить студентов работать в группе, думать, анализировать, логически размышлять, обосновывать и делать выводы, т.е. способствовать формированию общих компетенций, а не предлагать им не понимая запоминать большое количество формул и теорем. Ведь математический стиль мышления необходим человеку любой профессии. Кем бы ни работали мои студенты после окончания техникума, им всегда будут необходимы логика и сообразительность, фантазия, умение отстаивать свою точку зрения и находить противоречия и ошибки в рассуждениях других. А ведь именно этому мы учимся на уроках математики.

Я уважаю своих обучающихся, они чувствуют это и отвечают мне взаимностью. Но это требует от меня большого терпения, умения слушать и слышать, понимать их, адекватно выбирать приемы и методы педагогической

работы.

Так как техникум у нас сельскохозяйственный, у большинства обучающихся нет мотивации к изучению математики, а мне надо учить всех. И очень жаль, что лишь малое количество студентов по-настоящему заинтересованы математикой, лишь немногие получают искреннее удовольствие от нахождения верного результата, ответа или от доказательства некоторого утверждения после долгого хода рассуждений, выводов. Поэтому, прежде всего, я – преподаватель, должна сама перестроиться. И о каком моем высшем образовании может идти речь, если я не смогу заинтересовать своей преподаваемой дисциплиной обучающихся, если я услышу на занятии слова студента, что ему скучно. Я хорошо понимаю, чтобы заинтересовать обучающихся своей дисциплиной, надо знать потребности современного студента. А для этого я должна любить свой предмет, уважать личность обучающегося, быть способной воспринять его точку зрения. Вот поэтому я постоянно нахожусь в творческом поиске, интересуюсь всем тем, что окружает обучающихся. Вот уже на протяжении восемнадцати лет постоянно чему-то учусь, переучиваюсь, совершенствуюсь и приспосабливаюсь к новым, постоянно меняющимся требованиям в образовательной деятельности.

На уроках математики и во внеурочное время как один из способов мотивации обучающихся я использую момент игры и развития творчества.

Конечно, большинство увлекательных мероприятий отводится на период предметных недель, декад математики. Студенты решают кроссворды, ребусы с математической тематикой, занимательные задачи, которые сами создают, оформляют в форме стенгазет. Смешные высказывания, анекдоты, шуточные задания вывешиваются для обозрения всех студентов техникума. Помимо стенгазет, проводятся различные математические соревнования: «Математический Брейн-ринг», «Своя игра», «Математическое лото», математические КВН и т.п. Но и в обычные учебные дни процесс обучения может быть разбавлен творческой программой.

Коллективная творческая деятельность помогает сплотить, расположить обучающихся к преподавателю и к дисциплине, что немало важно в процессе обучения. Конечно, победители конкурсов и соревнований, особенно активные обучающиеся поощряются, и не только грамотами и призами, но и отметками в журнал, дополнительными плюсами к ближайшему зачету или проверочной работе.

Даже если изначально мотивацией для участия будет только получение хорошей отметки, то все равно сам процесс подготовки и проведения мероприятий вызовет у студентов заинтересованность дисциплиной, даст

возможность посмотреть на математику – науку с другой стороны и, возможно, полюбить этот предмет.

У Льва Толстого есть высказывание, которое мне очень нравится: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, – он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный учитель».

Поэтому, исходя из вышеизложенных фактов, первостепенной задачей педагогов на сегодняшний день становится повышение интереса обучающихся к получению знаний. И теперь, преподаватель должен избрать иную позицию в отношении обучающихся. На мой взгляд, преподаватель и студент должны быть партнёрами, чтобы достигнуть более высокого уровня знаний.

На своих уроках я использую такие приёмы работы на уроке, как синквейн, корзина идей, решение кейс-задач, а также конкурсы докладов, рефератов, кроссвордов, проектных и исследовательских работ, создание проблемных ситуаций и другие интерактивные методы обучения. Главным отличием современного урока от традиционного, на мой взгляд, является то, что обучающийся информацию добывает сам, а преподаватель является модератором его деятельности, т.е. направляет деятельность обучающегося в нужное русло, помогает добывать знания, делать выводы самостоятельно. Приучая студентов к самостоятельной творческой работе, я вижу, как они раскрывают свой потенциал, становятся ответственной, серьёзнее относятся к учебе, становятся полноценными членами нашего общества.

После окончания техникума вместе с ними я радуюсь их успехам: поступили учиться дальше по своей профессии, хорошо отслужили в армии, создали семью. Я люблю свою работу, люблю дисциплину, которую преподаю, люблю своих студентов. Вижу результат своей деятельности, и мне тоже хочется двигаться дальше, не стоять на месте. Как гласит пословица: «Век живи, век учись».

Закирова Зиля Ваясиловна, ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»

В душе каждого ребенка есть невидимые струны. Если их тронуть умелой рукой, они красиво зазвучат.

В.А. Сухомлинский

В последние годы в связи с переходом к рыночным отношениям наметилась тенденция к интеграции научной и учебной деятельности в профессиональной подготовке специалистов всех уровней. Сегодня особо остро стоит вопрос о профессионализме будущих специалистов, о том, чтобы качество и уровень современной их подготовки отвечали требованиям сегодняшнего дня. Поэтому общество предъявляет новые возросшие требования к знаниям учащихся, их творческому развитию, умению находить наиболее рациональные конструктивные, технологические, экономические решения, хорошо ориентироваться в отборе научной информации, уметь решать различные вопросы. Главным направлением развития современного образования является координация поиска, обучения, воспитания и развития одаренных учащихся, нацеленная на подготовку творческих людей, талантливых специалистов. Поддерживая политику государства в данном направлении, во всех сферах образования осуществляется работа с одарёнными детьми. Учреждениям системы среднего профессионального образования тоже предоставлена возможность работать с талантливыми молодыми людьми. Выявление, отбор, социально-педагогическая поддержка одаренной молодежи – одно из важнейших направлений Государственной молодежной политики.

Существует мнение, что одарённость в среде обучающихся учреждений среднего профессионального образования – уникальное и редкое явление, но это не так. Среди обучающихся нашего техникума талантливых подростков много. Об этом можно судить по итогам регулярно проводимых конкурсов профессионального мастерства, научно-практических конференций, олимпиад, выставок декоративно-прикладного искусства, фестивалей и других мероприятий муниципального, районного, межрегионального, российского уровней.

В целях личностного продвижения и развития одарённых подростков в техникуме проводятся много мероприятий: традиционные конкурсы, фестивали, например, фестиваль художественной самодеятельности, день первокурсника, театр «Теней», гала– концерт фестиваля «Мы–счастливое поколение», театральный конкурс «Весь мир– театр». Осуществляется материальная поддержка, позволяющая реализовывать творческие намерения

одарённых студентов: повышенные стипендии, транспортный грант, именные стипендии работодателей. Предметные олимпиады, спортивные секции, научно-практические конференции учащихся, интеллектуальные игры, участие в предметных, танцевальном, хореографическом кружках; использование в обучении проектных, научно-исследовательских методов – эти меры являются эффективным средством. Работа по выявлению и развитию одаренности личности станет успешной, если она будет иметь системный характер. Необходимо объединить усилия образовательных учреждений, семьи, производственных коллективов, общественных организаций. В связи с этим в техникуме созданы условия для выявления и развития одаренной молодежи, работает совет самоуправления техникума.

Талантливые студенты – это когда рядом талантливые педагоги – мастера. Создание целостной системы в работе невозможно без профессионального мастерства, постоянной наставнической поддержки педагогов, активно участвующих в судьбах одаренных и талантливых студентов. Поддержка педагогов окрыляет ребят, помогает сделать правильный выбор после окончания техникума, оказать помощь в профессиональном становлении.

Гордость техникума – это выпускники, которые востребованы в предприятиях и хозяйствах республики и за её пределами. Не зря работодатели говорят, что Буинский ветеринарный техникум «подковывает» специалистов, и это на самом деле так. Их объединяет целеустремленность, преданность своему делу, последовательность и трудолюбие, что доказано достижениями и свершениями, наградами техникума. В марте текущего года на базе Буинского ветеринарного техникума прошел сетевой этап Регионального чемпионата профессионального мастерства WorldSkills Russia по компетенции «Ветеринария». Одновременно здесь прошел II межрегиональный конкурс научно-исследовательских работ «Мое профессиональное призвание...» среди студентов средних профессиональных образовательных учреждений по специальности «Ветеринария». В номинации "Мое профессиональное призвание" победителями стали: студентка IV курса Мусина Алия и студент 3 курса 366 группы Фаткуллин Ильмир. На сетевом этапе Приволжского федерального округа чемпионата рабочих профессий по стандартам WorldSkills Russia Республики Татарстан по компетенции "Ветеринария", студентка моей группы Фахретдинова Дина заняла 1 место. С 7 по 9 апреля в Казани прошел Открытый региональный чемпионат WorldSkills «Молодые профессионалы» РТ. Конкурсанты из Татарстана и других регионов страны соревновались по 56 компетенциям. Более четырехсот участников, приехавших из 17 регионов

России соревновались на звание лучшего по профессии. Наш студент отделения «Ветеринария» Галиакберов Ильяз награжден дипломом I степени. Также 8.12. и 13.12. участвовал на открытом региональном чемпионате WorldSkills «Молодые профессионалы» РТ по профессии повар-кондитер студент II курса 117 группы Рахимзянов Инсаф занял 4 место.

Мощной дополнительной поддержкой развития талантливых детей является публичное вручение наград на общетехникумских мероприятиях, публикации статей в СМИ об их успехах.

Как актуально звучат сегодня слова выдающегося русского математика Н.И. Лобачевского: «Гением быть нельзя, кто не родился. В этом то искусство воспитателей: открыть гений, обогатить его знанием»!

Харисова Альфия Гусмановна, ГАПОУ «Технический колледж имени В.Д. Поташова»

Звезды, мерцающие в бесконечном небе, очаровывают даже ребенка. Как только детский взгляд устремляется к звездам, он пытается постичь их. Его видение выходит за пределы школы и двора. Он знает, что где-то есть целый новый мир, ведущий его. Каждую ночь звезды зовут его и пробуждают его любопытство.

Звезды не только направляли древних мореходов в прошлом. Сегодня они продолжают возвышать наше видение над обычными представлениями житейского ума, это и всех условностей, когда мы пытаемся понять: кто мы? Почему мы здесь? Какова цель жизни? – и, что более важно – «какими мы могли бы быть?» – показывая тот духовный горизонт, которого мы можем достичь, участвуя в великом эволюционном процессе.

Кладезь истинного знания содержит больше, чем книги, которые мы читаем в школах и колледжах. Сейчас настал момент, когда должны успешно завершиться все настойчивые поиски многих жизненных времен. В работе с детьми важно уметь отделить реальность от мифа, научить детей использовать свою собственную, вложенную в каждого энергию, пробуждение которой улучшает память, дети лучше и легче усваивают материал, постепенно исчезает агрессивность, обидчивость, чувство неполноценности, замкнутость. Взаимоотношения строятся на взаимопонимании.

Следовательно, должна произойти внутренняя трансформация человека. Это единственный путь к спасению всего человечества и окружающего мира.

**ЖИТЬ – ЗНАЧИТ ЧУВСТВОВАТЬ, НАСЛАЖДАТЬСЯ ЖИЗНЬЮ,
ЧУВСТВОВАТЬ НЕПРЕСТАННО НОВОЕ, КОТОРОЕ БЫ
НАПОМИНАЛО, ЧТО МЫ ЖИВЁМ**

*Камалова Лилия Шамгуновна, ГАПОУ «Чистопольский
многопрофильный колледж»*

В чем заключается человеческое счастье? Что есть смысл жизни? Над этими вопросами задумывались многие люди во все времена. Так и я задалась вопросами: «В чем смысл жизни?» или «Ради чего мы живем?», посмотрев фильм «Последний отпуск». В повседневных делах, мы забываем спросить это у себя, считаем, что это можно отложить в «долгий ящик» и так до самой старости, а потом, оглядываясь на свою жизнь понимаем, что по-настоящему жить то, мы так и не начали.

Такой была и главная героиня Джорджия Бёрд, пока не узнала, что у нее опухоль головного мозга и в связи с этим ей осталось жить три недели. Этот диагноз перевернул всю её жизнь, она действительно стала жить так, как будто это её последний день. Главная героиня просто улыбнулась этому миру, и он к ней потянулся. Я думаю, она просто поняла прелесть этой жизни, почувствовала её вкус, поняла, что жизнь слишком коротка, чтобы размениваться на мелкие обиды, замыкаться в рамках каких-то жалких условностей и влачить свое существование в рутине серых будней. И нужно проживать каждый день, как последний день в своей жизни, чтобы после твоей смерти сказали: «Этот человек жил ярко и умер счастливым!» И чтобы книга наших возможностей превратилась в «Книгу Реальностей», нужно всего лишь развернуть течение своей жизни...

Она уезжает в свой «последний отпуск» в Карловы Вары, уволившись с работы и собрав все свои сбережения. И именно там, она узнает вкус жизни, она позволяет своей душе всё. Она наслаждается жизнью. И добивается авторитета на этом курорте у богатых и знаменитых людей, которые начинают думать, что она великосветская дама. Она остаётся такой простодушной, смешной и активной. И, пожалуй, главная фраза фильма это фраза, сказанная главной героиней: «В следующий раз... мы будем смеяться больше, мы будем любить больше, мы просто не будем так бояться». Проще говоря, она начала жить только тогда, когда узнала что умрёт. Звучит смешно, но вот она правда жизни: откладывая всё на потом, мы можем не успеть сделать самого главного, например, еще раз признаться кому-то в любви или сказать близкому человеку тёплые слова. Это так просто, но одновременно сложно, так как мы забываем об этом в суматохе будничных проблем. Надо ценить то, что у вас есть, не откладывать на потом то, что

можно сделать сейчас. Конечно, поехать в дорогой отель не каждому по силам, но вырваться из рутины или разнообразить свою жизнь какими-нибудь новыми знаниями и впечатлениями может каждый, было бы желание!

Не надо доходить «до края обрыва», чтобы почувствовать, что значит жить? Однажды услышав фразу: «Люди живут как будто у них 500 лет ещё в запасе», я поняла, что надо строить своё счастье, свою жизнь, реализовывать свои мечты и желания, чтобы не случилось, не опускать руки и всегда верить в себя и свои возможности, отпускать страхи и боль – жить полноценной жизнью!

Мне очень импонируют слова Василия Осиповича Ключевского: «Жизнь не в том, чтобы жить, а чтобы чувствовать, что живешь».

В песне поется: «...жизнь – это мгновение между прошлым и будущим...». И кроме него ничего больше нет. Прошлое уже не вернешь. Поэтому надо радоваться каждой минуте своей жизни: снежинкам, которые падая – переливаются на солнце всеми цветами радуги; разноцветным краскам осени; рождению ребенка и первому слову, сказанного им; первым шагам внучки; успехам своих детей и студентов; получению какого-то нового опыта, пусть даже неприятного. Всё это – наша жизнь. Очень верно сказал Олег Денисенко: «Есть самая простая радость на свете – радость жить! Дышать, мыслить, чувствовать, осознавать».

Размышления о жизни хочется закончить словами Матери Терезы:

Жизнь – это возможность, используйте её.

Жизнь – это красота, любуйтесь ею. Жизнь – это блаженство, вкусите его.

Жизнь – это мечта, осуществите её. Жизнь – это вызов, встретьтесь с ним. Жизнь – это долг, исполните его. Жизнь – это игра, сыграйте в неё.

Жизнь – это обещание, выполните его. Жизнь – это горе, преодолите его. Жизнь – это песня, спойте её. Жизнь – это борьба, примите её.

Жизнь – это трагедия, противостояйте ей.

Жизнь – это приключение, решитесь на него.

Жизнь – это удача, ловите её. Жизнь слишком драгоценна, не губите её. Жизнь – это жизнь, боритесь за неё.

Копышева Татьяна Михайловна, ГАПОУ «Чистопольское медицинское училище»

Жизнь дается всем лишь один раз, и как ее прожить каждый из нас решает сам. Будет она насыщенной и интересной, или же каждый день будет похож на другой. При этом всегда надо помнить слова великого русского писателя А.П. Чехова, который сказал: «Жизнь – это миг. Ее нельзя прожить сначала на черновике, а потом переписать на беловик». Мы всегда ждем, что завтра будет интереснее, легче, спокойнее, одним словом, лучше, чем сегодня. Как сказал Джонатан Свифт: «Лишь очень немногие живут сегодняшним днем. Большинство готовится жить позднее». Жить, конечно же, надо сегодня, сейчас!

Каждый человек, на мой взгляд, должен быть занят любимым делом. Неважно умственный это труд или физический, главное – чтобы это было занятие по душе. Только имея любимую работу, человек интересуется, развивается, совершенствуется, «чувствует непрестанно новое», таким образом, двигается вперед. И здесь невозможно не согласиться со словами древнегреческого врача Гиппократ, который говорил: «Праздность и ничего неделание влекут за собой порочность и нездоровье – напротив того, устремление ума к чему – либо приносит за собой бодрость, вечно направленную к укреплению жизни».

XXI век – век информационных технологий. Благодаря таким технологиям мы можем позвонить в любую точку мира в течение одной минуты, увидеть друг друга на расстоянии, общаться дистанционно. И это словно сближает нас, но на самом деле все происходит наоборот. Мы отдаляемся, «живое общение» заменяем дистанционным. Но «живое общение» не заменить ни просмотром фотографий в социальных сетях, ни количеством полученных «лайков». Поэтому, на мой взгляд, чтобы действительно чувствовать и наслаждаться жизнью, мы должны находить время для встреч, общения, полезного времяпрепровождения со своими близкими и друзьями. Никакие технологии не передадут мимику, жесты, выражение глаз и энергетику собеседника. Однако, для того чтобы быть интересным в общении, и самому необходимо много знать. Сейчас приходят на ум слова великого русского писателя Л.Н. Толстого, который говорил: «Все ответы находятся в тебе. Ты знаешь больше, чем написано в книгах. Но, чтобы вспомнить это – нужно читать книги, смотреть в себя и доверять себе».

Хочется остановиться на таком аспекте жизни каждого человека как здоровье. Если человек здоров, ему многое посильно в этой жизни. Для того

чтобы быть здоровым, нужно правильно питаться, избавляться от вредных привычек, общаться с людьми, которые дарят только положительные эмоции, много двигаться. Еще в древности Гиппократ сказал: «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь».

Увы, не всегда удается сохранять позитивный взгляд на жизнь. Иногда мы совершаем ошибки, или неудачи в делах мешают нам видеть окружающий мир в ярких красках. Но, несмотря ни на что, каждый должен помнить: все, что с нами происходит, пополняет наш жизненный багаж знаний. В каждом возрасте происходят свои познания, свои открытия, в каждом возрасте открываются новые двери. Возраст, конечно, прибавляет морщин, но человек не должен стареть душой. Хочется, чтобы девизом каждого становились слова Э. Тельмана: «Становиться с годами моложе – вот истинное искусство жизни».

Прокопьева Анастасия Лазаревна, ГБПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

Жизнь человека очень удивительна, но порой слишком коротка. Иногда, проживая свою жизнь, мы так и не успеваем понять самого главного. Зачем мы живем в этом мире? И для чего? Думаю, каждый человек должен задуматься над этими вопросами.

У каждого из нас своя судьба, свое предназначение. В наше время люди часто гонятся за деньгами, упуская самое главное. А что же это самое главное для человечества? И в чем заключается истинная ценность жизни? Ведь богат не тот, у кого есть деньги, а тот, у кого чуткое сердце. Мы часто гонимся за материальными ценностями, не учитывая тот факт, что жизнь проходит зря. Бывает, мы ошибаемся. Порой падаем, но из последних сил поднимаемся и идем дальше. Что-то находим, но тут же можем потерять. И только когда теряем, мы начинаем ценить. Иногда допуская ошибки и исправляя их, нам открываются истинные ценности. В этом и есть красота жизни.

У всех нас разные судьбы. Человек в жизни может добиться всего, чего он действительно захочет. В жизни нет ничего невозможного. Думаю, каждый человек должен сам все попробовать, почувствовать своим сердцем. Если его сердце чувствует-значит, человек жив.

Когда я добиваюсь своих целей, то чувствую удовлетворение. Я чувствую гордость, что, не смотря ни на какие преграды, моя цель

достигнута. Внутри все ликует и торжествует. Ведь каждая достигнутая цель—это маленькая победа для меня. Это чувство невозможно описать словами, просто хочется, чтобы этот момент никогда не заканчивался. И в первую очередь, своими победами и радостями мы делимся с близкими людьми. Можно прожить жизнь, будучи настоящим эгоистом, который кроме себя ничего вокруг не замечает и никого не видит. Среди нас есть и такие. Но счастливы ли они по-настоящему? Они живут, ставят цели и достигают их, двигаются дальше. День проходит за днем, год за годом, и в один момент, посмотрев по сторонам, человек не видит никого рядом, и тут он чувствует разочарование. Ведь это так приятно дарить хорошее настроение, частичку своего тепла и заботы. Это не забудется, и то чувство радости, которое испытываешь в этот момент, всегда будет согревать душу. Именно так рождаются близкие отношения, дружба, и это обязательно несет за собой положительные эмоции. Нужно лишь осознать, что мы становимся действительно счастливыми тогда, когда дарим счастье другим. Все это в наших руках.

Нужно жить, чувствовать, наслаждаться жизнью, постоянно открывать для себя что-то новое. Не жалеете время на добрые дела, и дарите любовь тем, кто в ней нуждается. Дорожите тем, что имеете, и ищите свои истинные ценности. И познав их, вы будете действительно счастливы. Именно это и будет значить, что вы живете. Ведь «жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живем...»

Шаммасова Альфия Асхатовна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

Одна из самых уникальных возможностей человека – это возможность чувствовать и ощущать. Чувствовать всеми органами чувств: зрительными, слуховыми, осязательными, обонятельными, вкусовыми рецепторами. А самое главное чувствовать душой и сердцем. Нам, людям, природой дан прекрасный дар – не просто существовать, а именно жить!

Я полностью согласна с выдающимся русским математиком Н.И. Лобачевским, который сказал, что «жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живём...». Его слова актуальны и в наше время, я бы даже сказала – особенно в наше время, когда число самоубийств в мире превышает все показатели предыдущих столетий и тысячелетий. Казалось бы, научно-технический прогресс максимально облегчает труд человека, создает

большие удобства для жизни. Человечество освоило все земное пространство, включая ее недра, теперь осваивает космос. Но почему же растёт неудовлетворенность жизнью людей различных слоев общества? Почему разум людей заполняют негативные мысли и безысходность? Я считаю, что всё дело в отсутствии умения наслаждаться жизнью, какой бы она ни была, умения чувствовать прекрасное вокруг, отсутствии внимания к повседневному и обыденному, внимания к мелочам, в отсутствии умения находить положительное даже в негативном.

Люди должны быть внимательными к своим ощущениям, к своим чувствам и чувствам других людей. Необходимо радоваться каждому новому дню, пению птиц, облакам, плывущим над головой, свежему ветерку, дующему в лицо... Ни в коем случае нельзя подвергаться унынию и сдаваться тяжелым обстоятельствам. Нужно любить жизнь во всех её проявлениях. Нужно уметь находить во всём плюсы. Трудности только закаляют человека, делают его сильнее. К сожалению, современный человек в рутине будничных дел и суете всё чаще забывает такие понятия, как восхищение, удивление, наслаждение, острота чувств, эмпатия.

Но жить – это не только чувствовать, а еще и чувствовать новое! То есть нужно быть открытым для всего нового, постоянно пополнять багаж своих знаний, развивать свои познавательные способности, стремиться к расширению своего кругозора. В мире столько всего интересного, прекрасного, неизведанного! Каждому человеку необходимо самообразование, самопознание, самовоспитание и самосовершенствование, особенно нам – преподавателям.

У нас благородная профессия. Мы являемся для наших студентов проводниками в жизнь. Преподаватели должны «заражать» своих учащихся оптимизмом, жизнерадостностью, желанием познавать новое, жизнелюбием, добротой, отзывчивостью. Собственным примером нужно показать, насколько здорово жить и наслаждаться жизнью. И тогда будет надежда, что молодое поколение будет жить в полном смысле этого слова!

*Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный
автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»*

*Будем же дорожить жизнью, пока она не теряет своего достоинства.
Пусть примеры в истории, истинное понятие о чести, любовь к Отечеству,
пробуждение в юных летах, дадут заранее... благородное направление
страстям*

Н.И. Лобачевский

Эпиграф эссе (цитата Н.И. Лобачевского из статьи «О важнейших предметах воспитания») – призыв деятеля народного просвещения к соотечественникам дорожить жизнью, ориентиры которой составляют концепты «достоинство», «честь», «любовь к отечеству», «благородное направление страстям». Рассмотрим данные понятия в призме чувственного восприятия педагогического мира отдельной личностью в условиях реалий российской действительности.

Итак, для меня жизнь – это удивительное путешествие, основу которого составляет профессиональная деятельность в ГАПОУ «Камский государственный автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева». Педагогический труд в техникуме ассоциируется в моем сознании с творческим поиском себя в профессии, стремлением к движению вперед. Вперед – значит к новому. Все новое для педагога-созидателя – всегда открытие неизведанных точек соприкосновения себя и личности своих питомцев: в рамках сотрудничества педагога со студентами происходит истинное познание субъектов подобного взаимодействия. Познание себя в благородной профессии немислимо без активного поиска инновационных форм, методов и технологий обучения и воспитания: профессионально-ценностные ориентации педагога, его равнодушие к проблеме подготовки будущего специалиста, молодого гражданина российского общества, – продуктивный способ получать удовольствие от труда, наслаждаться жизнью. Каждый день этой счастливой жизни – открытие новых чувств: чувство радости от решенного студентом примера, чувство удивления от предложенного обучаемым алгоритма действий, чувство удовлетворения или неудовлетворения от проделанной им работы... Чувствовать новое, постигать неизведанное позволяют ощутить педагогу истинный вкус жизни: сияние глаз, их пыливый взгляд и улыбка ориентируют равнодушного преподавателя (а именно таким должен быть человек такой благородной профессии) на созидание, на организацию учебно-воспитательного процесса в творческом ключе. К преподавателю-созидателю обучаемые идут не на «отсидку», стремятся узнать новое для них, ранее не изведенное, учатся быть

полноценными гражданами своего Отечества.

Можно, конечно, уповать на серые будни российской действительности, часами рассуждать о проблемах педагогического труда, о скудном материальном вознаграждении преподавателя за лепту в дело обучения и воспитания подрастающего поколения... Но есть и другой ориентир жизни – стремление педагога вперед, к новому. И векторные направляющие этого нового (честь, любовь к отечеству, благородное направление страстям) позволяют участникам педагогического взаимодействия чувствовать жизнь, наслаждаться калейдоскопом ее оттенков. В разноцветном калейдоскопе студенческой жизни нет места серым будням: это полноценная жизнь педагога и студентов, их продуктивное взаимодействие в призме достойного служения своему Отечеству, своим соотечественникам! Присоединяюсь к призыву Н.И. Лобачевского и восклицаю: «Будем же дорожить жизнью, пока она не теряет своего достоинства».

Хадеева Залфира Махмудовна, ГАОУ ВО «Альметьевский государственный институт муниципальной службы»

Математика – сложный предмет. Нелегко путь к «вершине» знаний этой науки, да и не всем суждено достичь ее. Но стремиться к этому нужно. Необыкновенные чувства охватывают человека, справившегося с какой-либо математической задачей. Наверное, они сродни чувствам альпиниста, покорившего вершину.

Значение математики в наши дни непрерывно растет. В ней рождаются все новые идеи и методы. Нет такой сферы деятельности людей, где математика не играла бы существенной роли. Она стала незаменимой во всех науках.

Мы знаем, что любая наука принимает математические методы. Особенно часто математика используется в механике и физике. Именно в таких науках можно более наглядно увидеть достижения математики. Не все, но все же есть люди, которые понимают, что правильное применение и использование математики играет большую роль в безопасности нашей жизни. Так, например, строительство зданий, мостов и прочих сооружений.

Известно, что первое высказывание о математике как о науке, было сказано древнегреческим драматургом Эсхилом, жившим в IV веке до нашей эры: «Премудрость чисел из наук главнейшую, я для людей измыслил».

«Математика – это язык, на котором написана книга природы» – так звучит изречение Галилео Галилея об этой науке. Числа в природе присутствуют везде и управляют многими разнообразными процессами.

Примеров для подтверждения данного высказывания очень много. Вот один из них: ветви и листья растений расположены в таком порядке, чтобы получать много необходимого света, благодаря этому, они не мешают друг другу.

Связь математики с природой и ее явлениями были подмечены людьми из разных сфер деятельности в разное время.

Математика – один из видов искусства (Н.Винер). Французский архитектор

Франсуа Жак Блондель сказал: «Удовлетворение, которое мы испытываем, глядя на прекрасное произведение искусства, проистекает оттого, что в нем соблюдены правила и мера, ибо удовольствие в нас вызывают единство лишь пропорции».

Всем людям на земле нужна математика. Она нужна истории, физике, химии, биологии, географии, русскому языку и многим другим предметам.

Математика необходима в повседневной жизни. Она позволяет человеку делать выводы и логически мыслить. Обобщая сказанное выше, я с полной уверенностью могу сказать: «математика – царица всех наук».

Так было, так есть и так будет всегда. Пылливому и любознательному человеку математика необходима для постоянного напоминания о том, что мы живем, непрестанно постигая новое и неизведанное, изучение которого позволяет нам чувствовать, мыслить, анализировать, рассуждать – жить.

Купцова Венера Ахсановна, ГАПОУ «Нурлатский аграрный техникум»

Однажды я прочитала слова одного мудрого человека, которые мне запали в душу: «Учитесь наслаждаться жизнью – страдать она сама научит». И, ведь, это действительно так! В жизни всякое случается: то хорошее, то плохое, всё попеременно и временно. И лишь тогда, когда человек от всего получает удовольствие, тогда и наслаждается жизнью. Значит он живет в гармонии с самим собой и окружающим миром, а нарушение этой гармонии всегда ведёт к проблемам. Что должен делать человек, чтобы жить, наслаждаться жизнью и чувствовать, что мы живем?

Каждый наш новый день – это дар, и он особенный. Это день, в котором мы ещё не были. И начинать его нужно заново. Не приносить в него груз былых проблем, обид и переживаний. Не тащить прошлое с собой. Жить сегодня, здесь и сейчас. Всё, что нас утяжеляет и огорчает – оставить в прошлом. Сказать спасибо своему жизненному опыту и отпустить его. И сразу почувствуется насколько стало легче. И тогда будет свободно время

для нового дня, который несёт в себе новые события, ощущения, чувства.

Не нужно усложнять свою жизнь, наоборот – упрощать её, наслаждаться каждым днем, радоваться, чувствовать, что мы живем! Стряхнуть с себя социальные статусы и амбиции, они не позволяют нам двигаться вперед. Для того, чтобы плыть дальше, необходимо избавиться от груза сомнений и прошлого опыта. Помните, не бывает слишком поздно не для чего. Всегда можно начать с чистого листа и достичь успеха. Не важно, что это: бизнес, карьера или семья. Главное – верить и действовать. Любые преграды на своём пути рассматривать как подсказку в направлении нашего движения. Иногда, стоит поменять угол восприятия ситуации, и она решится. Всё, что с нами происходит – неслучайно. В любых условиях нужно искать нестандартные решения. Не боятся экспериментировать. Не бояться, рисковать, и жизнь подарит нам возможность чувствовать новое, которое бы напоминало, что мы живем. Чтобы человек мог жить и наслаждаться жизнью и не страдать, он должен любить и быть любимым, и в душе должна царить гармония ума и сердца.

**Кузьмина Марина Юрьевна, ГАПОУ «Нижекамский
многопрофильный колледж»**

*Жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать
непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живем...*

Н.И. Лобачевский

Жить – значит чувствовать, мыслить, страдать

В.Г. Белинский

«Самое дорогое у человека – это жизнь. Она дается один раз, и прожить ее надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы. Чтобы не жег позор за подленькое и мелочное прошлое, чтобы, умирая, мог сказать: вся жизнь и все силы были отданы самому главному в мире – борьбе за освобождение человечества. И надо спешить жить. Ведь нелепая болезнь или какая-либо трагическая случайность могут прервать ее».

Этот монолог из романа Николая Островского вряд ли знают современные школьники-студенты. Роман давно исключен из школьной программы. Проведя множество экспериментов над школьной программой, вновь заговорили о возвращении романа в школу.

На примере жизни Павки Корчагина и автора романа Николая Островского воспитывались целые поколения, потому что роман несет в себе огромное воспитательное значение, глубокое понимание жизни.

Конечно же, жизненные приоритеты современного поколения

сменились: материальное преобладает над духовным, сила – над разумом; лидеры-патриоты стали лидерами-авторитетами.

Вспоминая девяностые и нулевые года охватывает чувство горечи и обиды «за бесцельно прожитые годы» целого поколения, за раскол общества на богатых и бедных.

Мы потеряли то, что на Руси всегда считалось внешней нравственностью. Это мужество, сплоченность, готовность к самопожертвованию, любовь к Родине.

Сейчас, слава Богу, жизненные приоритеты стали возвращаться: юноши гордятся тем, что они служат в армии, приобрела массовые масштабы помощь больным и нуждающимся людям, большой размах приобретает волонтерское движение. На экранах телевизоров идут прекрасные передачи о людях, совершивших подвиги в наше время, замечательные патриотические концерты, хороший юмор.

Так что же такое – жизнь? Это великое неподвластное человеческому разуму явление? Для чего нужна жизнь? С какой целью человек родился? Одни вопросы! Очень сложно найти ответ.

Жизнь «от рождения и до тризны»! Обычная, повседневная, приземленная жизнь с ее радостями и огорчениями, взлетами и падениями, с любовью и ненавистью, богатством и бедностью. Ох, уж. Эта жизнь!

А если с раннего детства мы будем учить своих детей и себя, в том числе, быть счастливыми, не смотря на свой социальный статус, талантливость или посредственность, не смотря на место жительства и престижность профессии. Просто – жить, наслаждаться жизнью, чувствовать и принимать новое, проще относиться к проблемам. Не опускать руки в беде.

В первую очередь, надо знать, что у каждого человека своя жизнь, свое личное восприятие окружающего мира. И то, что для кого то хорошо, совсем не означает, что для другого человека это самое «хорошо», тоже хорошо.

Каждый человек создает свой уникальный мир, свою судьбу. Одни это делают как-то необдуманно, стихийно, безответственно, создавая свой мир с массой проблем и запутываясь в них. Другие анализируют свои поступки, строят планы, становятся творцами своей жизни. Одни видят только плохое, другие – хорошее.

В одно окно смотрели двое:

Один увидел – дождь и грязь,

Другой – листвы зеленой вязь,

Весну и небо голубое!

В одно окно смотрели двое.

Важно знать что «все мы являемся большими художниками, чем можем

себе представить» (Ницше).

В чём смысл моей жизни? Лично для меня самое важное в жизни не карьера, не власть или деньги, а самые простые, настоящие и искренние отношения!

Современному человеку сложно найти свою жизненную нишу в столь быстро развивающемся техногенно-кратическом мире, довольно жестком и часто несправедливом в придачу с безработицей.

Поэтому нам, преподавателям, важно научить своих обучающихся найти верный путь в жизнь. Для этого существуют общепринятые стандарты нравственного поведения, передающиеся из уст в уста из поколения к поколению.

К нам в колледж часто приходят обучающиеся недолюбленные. В школе они слыли двоечниками, лентяями, лоботрясами. Их не поощряли, им не верили и не пытались найти в них хоть какие то способности. Дома их ругали и наказывали опять-таки за «двойки», мучились с ними на уроках, заведомо зная, что никто не поверит, что ребенок учил уроки. Дети не любили школу, а школа – их.

И вдруг, эти мальчишки, оказывается, разбираются в спецтехнологии, хорошо умеют сверлить, варить, пилить... У них «золотые» руки. А еще они умеют петь, читать стихи, танцевать, быть хорошими друзьями.

Смотрим мы на них и радуемся: не зря жизнь проживаем, не зря. Ведь жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое напоминает нам о том, что мы живем.

Жить – значит чувствовать... всегда...

Любить, надеяться и верить,

И отворяя сердца двери

Раскрыть объятия тепла!

Жить – значит чувствовать душой

Любую боль, любое горе,

И чувства отпустить на волю,

Пытаясь подарить покой.

Жить – значит чувствовать, понять,

Не осуждая душу взором

И словом, сказанным с укором,

Чтоб навсегда не потерять.

Жить – это значит не терять

Тот образ, данный Богом свыше,

Пока душа на свете дышит

Лишь Небу свято доверять.

*И завершая жизни нить
На сей земле недолговечной,
Не оставаться бы беспечным,
Но чувствовать, что значит ЖИТЬ!*
Татьяна Ворона

**Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский
сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»**

Когда человек появляется на свет, он даже и подумать не может, что именно ждёт его в этом мире. Только став взрослее мы начинаем понимать смысл жизни, начинаем задумываться, а действительно ли мы правильно живем; как мы живём; зачем мы живем. Я уверена, что каждый из нас не раз задумывался над вопросом: зачем нам дана жизнь и, вообще, что значит жить. Мы живы, у нас есть жизнь. Мы, в конце-то концов, не заработали этого. Мы ни капельки не сделали ничего, чтобы получить это. Это беспричинный дар. И он так ценен, что даже невозможно представить, как его можно заработать или заслужить. Он за пределами всех ценностей. Можете ли вы представить, что вы могли бы сделать, чтобы получить больше жизни. Как вы сделаете это? Вы не можете создать ни единого момента в жизни.

Жизнь – это дар. Мы живём, мы радуемся, мы огорчаемся, мы разочаровываемся... Да, мы все это можем делать. А вот если сесть и подумать... ведь всё крутится вокруг нас, всё, что нас окружает – это только мы сами и создаём. Идём ли мы на работу, сидим ли мы дома, всё зависит от нас самих. От нас, преподавателей, зависит настроение студентов. Спросите почему? Да вот очень простой этому пример: прихожу я на работу с плохим настроением, студенты это чувствуют, у них нет ни малейшего желания общаться со мной, поделиться мыслями, желаниями или просто рассказать о своей проблеме. Если же я в отличном настроении, они, кроме того, что общаются на позитиве и могут грызть гранит науки с лёгкостью, даже на занятиях более активны.

Мне ли учить жизни, мне нет и 30 лет. По этой теме можно долго говорить, рассуждать. Однако каждый делает для себя выводы сам. Я же считаю, что нужно радоваться жизни, благодарить Господа Бога за то, что нам дана возможность жить. Эта благодарность не пропадает, она делает наш мир еще краше, выразительнее, ярче. Мы должны сделать нашу жизнь, своего рода, праздником. Мы должны радоваться хотя бы тому, что мы дышим, видим, любим...

Садыкова Гульшат Дамировна, ГАПОУ «Технический колледж имени В.Д. Поташова»

188 лет назад, 5 июля 1828 года, великий русский математик Николай Лобачевский прочёл в актовом зале Казанского университета, ректором которого он тогда был, речь «О важнейших предметах воспитания». «Язык народа – свидетельство его образованности, верное доказательство степени его просвещения. Чему, спрашиваю я, одолжены своими блистательными успехами в последнее время математические и физические науки, слава нынешних веков, торжество ума человеческого? Без сомнения, искусственному языку своему, ибо как назвать все сии знаки различных исчислений, как не особенным, весьма сжатым языком, который, не утомляя напрасно нашего внимания, одной чертой выражает обширные понятия. Такие успехи математических наук, затмивши всякое другое учение, справедливо удивляют нас; заставляют признаться, что уму человеческому предоставлено исключительно познавать сего рода истины, что он, может быть, напрасно гоняется за другими; надобно, согласиться и с тем, что математики открыли прямые средства к приобретению познаний» – говорил он.

Как можно не согласиться с Николаем Ивановичем? Язык это клад, сокровище человечества, которое никак нельзя потерять или утратить. Если с планеты Земля исчезает язык, то и человечество, народ, нации обычно приходят в небытие. То же самое можно сказать и об искусственном языке математики.

Давайте зададим вопрос сами себе, почему это так? Ведь язык как таковой – это якобы только комплект различных высказываний, терминов, знаков, обслуживающих общение людей.

Но с другой стороны, язык – это важнейшая вещь, связывающая людей одного народа. Тоже можно сказать и о языке математики. С ее участием люди не только взаимодействуют между собой. Язык определяет полностью схожее, родственное, дружеское.

Язык – отображение Отчизны, мамы и папы, прародителей. Язык обозначает также отчий дом, возвращение к родным пенатам. Он сокровищница народного красного словца, национальной премудрости и переживаний множества людей. Его слова содержат в себе всю историю народа, его хронику. Ведь всякое новое слово, появляющееся в языке, означает какую-то толику жизни народа. А в совокупности они сформировывают ярчайшую картину.

Язык – словно фундамент, держащий стены национального единства. А

если люди одной нации проявляют равнодушие к родному языку, то их общий родной очаг рушится. Пропадает бесчисленное множество того, что связывает их.

Если же языку уделяется достаточное внимание, он делается более роскошным, нация от этого оказывается только в выигрыше. Сберегается нечто такое, являющееся весьма важным для любого человека. В частности, прошлое людей, ощущение чести за Отечество. За свое, родное и уникальное.

Язык, на котором общается с нами природа, благополучно переводится на язык математики и укладывается в устройство взаимозависимость какого-нибудь феномена. Поэтому никогда не стоит забывать уделять внимание не только родному языку, но и искусственному языку, на котором общается вселенная.

Садыкова Рамзия Нурзадаевна, ГАПОУ «Казанский строительный колледж»

Жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живём ... Смысл высказывания состоит в том, что человек должен учиться уметь наслаждаться жизнью при жизни.

Если вникнуть в краткое описание явления жизни в растении, животном и человеке: «Любовь к жизни, сильное побуждение во всех тварях, ты исполняешь высокую цель природы. Покоится жизнь в зерне растения под охранительной пленой против враждебных стихий; но деятельность их, наконец, улучшает время и до того беззаботная вдруг пробуждается от сна. Тогда, с превосходством еще сил, строит она орудное жилище против непрестанного нападения. Скоро, почувствовав неравный бой, помышляет о побеге и скрывается в новом зерне».

Человеческая жизнь очень удивительна и коротка. Порой, проживая жизнь, мы так и не успеваем понять главного. У каждого из нас есть своя судьба, свое предназначение.

Очень часто мы забиваем себе голову совершенно ненужными мыслями. Наша голова занята ворохом забот и переживаний.

Трудно радоваться окружающему миру, когда на душе царит мрак, и нет ничего, чтобы приносило настоящую радость. К деньгам и комфорту, да и вообще ко всему человек очень быстро привыкает и забывает, что у многих этого нет. А те, кто не имеет возможности распоряжаться огромными деньгами, всю жизнь считают, что именно в их наличии и заключается счастье.

Мало кто умеет ценить то, что имеет. Почему-то принято считать, что наслаждаться жизнью умеет только тот, кто достиг вершин успеха. (работала заместителем директора школы, директором гимназии на конкурсной основе была принята преподавателем в IT-лицей при КФУ, имела высшую категорию, побеждала на различных профессиональных конкурсах и т.д.) Это совсем не так.

Человек способен наслаждаться жизнью только, когда он доволен своей жизнью. Он радуется тому, что у него есть, благодарит за то, что смог приобрести, ценит друзей и близких (к сожалению, у меня на всех хватало сил энергии кроме своих детей). В любой ситуации он способен увидеть положительные моменты, но это совсем не значит, что он не умеет правильно реагировать на происходящее. Совсем наоборот, когда больно и грустно, он несчастен, но когда в его жизни все хорошо, он не думает, что только в будущем сможет радоваться жизни, а замечает то хорошее, что есть сегодня.

Ценить то, что имеешь очень легко, когда сталкиваешься с несчастьем.

Волей судьбы мне пришлось пережить смерть моего 19-летнего сына Эмиля (2013 г. смерти) и моего любимого мужа Рафаиля (2014 г. смерти). В один миг я поняла, что жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, я не умела. Что здоровье, душевное спокойствие, доброта, забота о близких, большая сила воли, воспитанность, умение брать на себя ответственность, хорошие друзья и работа, которая нравится и позволяет самореализоваться – всё это достойно того, чтобы наслаждаться жизнью. Не нужно ждать от других, что они станут лучше, приветливее и добрее. Меняйте себя, а вашему примеру последуют другие. Чтобы изменить окружающий мир, меняйте свое к нему отношение и самого себя. Не торопитесь давать оценку происходящему, привыкайте анализировать любую ситуацию со всех сторон. Тогда вы совсем по-другому отреагируете, даже на самые сложные проблемы в вашей жизни. Никогда не отказывайте в помощи детям–сиротам, одиноким пенсионерам, людям с ограниченными возможностями, детям, которые больны. Ваша помощь будет как нельзя, кстати в приютах для бездомных животных, а взяв с улицы несчастное создание, которое ни в чем невиновато, вы сделаете этот мир намного лучше и добрее. Любовь и преданность, которое оно подарит вам ни с чем нельзя сравнить. Так вас не сможет полюбить никто. Животные не видят ваших недостатков, не корят и не унижают, они верят в вас и знают, что вы самый добрый и хороший на земле. Поэтому остается только соответствовать этой вере в себя.

Смерть, как бездна, которая все поглощает, которую ничем наполнить нельзя; как зло, которое ни в какой договор включить не можно, потому что оно ни с чем нейдет в сравнение. Но почему же смерть должна быть злом?

Мы живем одно настоящее мгновение; прошедшее все равно, как бы ни существовало; с будущим – последует то же. Когда смерть придет, тогда все равно – сколько мы ни прожили. Мы повинемся гласу природы, не в силах будучи ему противиться; но собственно для нас какая выгода, жить более или менее? Будем же дорожить жизнью, покуда она не теряет своего достоинства

Н.И. Лобачевский

Мне было очень трудно. Моё воспитание моими родителями, мои знания полученные в школе, в Казанском Государственном университете у прекрасных преподавателей – наставников Г.Н. Чеботарёва, Б.Л. Лаптева, П.А. Широкова и т.д. (мне очень повезло 1978-1983 годы учёбы, а дипломную работу писала на кафедре которую основал Н.И. Лобачевский у А.П. Широкова) помогли мне в эту трудную минуту.

Вы только вникнете в сказанное Н.И. Лобачевским «Еще вы не в состоянии дать истинной цены словам моим, и не вдруг опытность может вразумить вас. Теперь вступаете вы в свет; новизна и много различность впечатлений не дает места размышлениям. Но придет время, когда на блеске настоящего вдруг явится прошедшее с обворожительною прелести своего куска, подобно нежной затуманенной резьбе на ярком золоте, подобно отраженным предметам в слабом зеркале вод, тогда лета воспитания, лета беззаботной юности со всеми невинными удовольствиями предстанут в вашем воспоминании, как образ совершенного счастья, невозвратно потерянного. Тогда вашего товарища учения встретите вы как родного; тогда в разговоре о вашей юности с благодарностью будете произносить имена ваших наставников, признаетесь, сколь много они желали вам добра, и с торжеством друг другу дадите обещание следовать примерам, от нас слышанным».

Начните осуществлять собственные давно забытые мечты. Не отказывайте себе в удовольствие сделать шаг вперед и почувствовать себя сильным человеком, способным достичь всего, чего пожелает. Воспоминание о желаниях, появившихся ещё в детстве или юношестве, одновременно дарят возможность вновь ощутить ту веру и надежду, что впереди ждет всё самое лучшее. Не отказывайтесь от возможности порадоваться тому, что вы успели достигнуть за прошедшие годы.

И вновь вопрос

Умеете ли вы радоваться и наслаждаться жизнью?

Радоваться тому, что у вас сейчас есть?

Или вы находитесь в постоянной погоне за удовольствиями, работая с понедельника по пятницу, ожидая их в выходные дни, и в конце концов не

получаете, потому что в выходные копятся бытовые проблемы, которые мы опять решаем, а радости откладываем на потом?

Как же научиться наслаждаться жизнью, если у нас постоянно не хватает времени?

Давайте учиться этому вместе.

Жить нужно так, чтобы каждый день хотелось жить еще больше. Этого можно достигнуть, если в жизни постоянно присутствует какая-то новизна: новые знания, новые знакомства, новые навыки.

А что, если начать просто жить, а не выживать? В жизни так много того, что может радовать! Это позитивные эмоции от интересных отношений: личных, дружеских, любовных, творческих, партнерских и т.д. Это интересное дело, хобби, новое творчество, новые возможности. Если научиться этим пользоваться, то можно получать удовольствие от многого.

Лично я получаю удовольствие от общения со своими студентами строительного колледжа, от своих результатов на занятиях, от успехов моих подопечных и т.д. Часто удовольствие можно получить там, где не ждешь. А если его попробовать получить насильно – не получится. Все из-за того, что мы не привыкли жить своими желаниями, а живем так, как «надо», как научили. Конечно, удовольствие зависит от обстоятельств, настроения, эмоций и т.д. Часто люди заблуждаются, думая, что без денег никаких удовольствий нет. Хотя удовольствие – это ваши личные эмоции, и от денег они не зависят. Они зависят только от вашего внутреннего состояния. Конечно, деньги – не последний фактор в реализации наших желаний, и они очень помогают в осуществлении наших планов. Но, помимо денег, есть еще любопытство, благодаря которому человек хочет узнать больше о том, что же существует за гранью его доступности? Это похоже на любопытство маленьких детей: им все интересно. И когда они видят для себя нечто новое, в их глазах зажигаются огоньки. Так и нужно жить – с огоньками в глазах.

Я в свободное от работы время занимаюсь с маленькими детьми ментальной математикой и каждый раз когда я прихожу к своим маленьким ученикам наслаждаюсь блеском их глаз.

Вопрос: как научиться наслаждаться жизнью, когда вокруг столько несчастных.

Стоп! Вдохните глубже и вернитесь к тому, что вы делаете. Порадуйтесь настоящему моменту. Прочувствуйте все счастье данного промежутка времени. В этот момент вам не нужно жить ничем другим – так пользуйтесь этим! Обратите внимание на свои телесные ощущения – это вам поможет вернуться к себе. Зачем волноваться о том, что уже произошло – там и тогда – и на что сейчас вы повлиять не можете? Истекший день прошел, завтра

будет новый. В его свете вы сможете яснее понять, какими силами располагаете, чтобы наладить отношения с кем-то или завершить работу. К тому моменту вы станете уже не такими, как сегодня, другие тоже изменятся, да и реальность, с которой вам предстоит иметь дело, неизбежно будет новой. Умение жить настоящим может принести решение значительной части наших проблем и исполнение многих желаний.

Если вы переживаете о чем-то, просто подумайте, что конкретно Вы можете сделать сейчас, сегодня, чтобы не возникло тех ситуаций, которые вас так волнуют. Чтобы преодолеть чувство бессилия, есть только одно средство – действовать немедленно. Найти опору в настоящем – самый верный способ восстановить силы и обрести энергию. Поскольку наше сознание непрерывно блуждает между впечатлениями прошлого и мечтами о будущем, между нашими предубеждениями и верованиями, мы рискуем упустить реальность, и, значит, жизнь.

Будда сказал около двух с половиной тысяч лет назад: «Не ищите прошлого, не ищите будущего; прошлое исчезло, будущее еще не настало. Но наблюдайте здесь ту вещь, что зовется «сейчас».

Почему многим так трудно найти себя?

Почему люди находят выход из затруднительных ситуаций только в смерти?

В конце своих рассуждений хотела бы раскрыть ещё один секрет, откуда я беру силы, из каких источников. Секрет прост.

Обращаюсь к мудрецам за объяснением. Мудрые мысли помогают жить. Мудрый Омар Хайям сказал однажды:

Три вещи никогда не возвращаются обратно: время, слово, возможность. Три вещи не следует терять: спокойствие, надежду, честь. Три вещи в жизни наиболее ценны: любовь, убеждение, доверие. Три вещи в жизни ненадежны: власть, удача, состояние. Три вещи определяют человека: труд, честность, достижения. Три вещи разрушают человека: вино, гордыня, злость. Три вещи труднее всего сказать: Я люблю тебя, прости, помоги мне.

Притчи и наша жизнь

Сосуд с камнями. Мы нередко слышим, что жить надо легко, наслаждаясь каждым мгновением, ведь дважды жить никому не дано. Один мудрец своим ученикам смысл жизни объяснил на примере. Он наполнил сосуд до краев большими камнями и обратился к ученикам с вопросом о том, насколько наполнен сосуд.

Ученики констатировали факт заполненности сосуда. Мудрец досыпал камней меньших размеров. Камушки расположились в пустых местах среди

больших камней. Мудрец снова задал ученикам тот же вопрос. Ученики с удивлением ответили, что полон сосуд. Мудрец в тот сосуд добавил еще и песка, после чего предложил своим ученикам сравнить свою жизнь с сосудом.

Эта притча о смысле жизни объясняет то, что большие камни в сосуде определяют самое важное в жизни человека – его здоровье, его семья и дети. Маленькие камушки – это работа и материальные блага, что можно отнести к менее важным вещам. А песком определяется ежедневная суета человека. Если начинать наполнять сосуд песком, то для остальных наполнителей, места может и не остаться.

К сожалению, у меня в жизни так и получилось.

Часто я использовала маленькие камушки и песок.

Сегодня Бог проснулся утром рано...

Он жалобы и просьбы почитал...

И людям из кувшина без обмана

Желаемое в сердце наливал...

Но не у всех открыто было сердце

И место есть для Чуда не у всех.

То завистью, враждой подпёрта дверца...

То жадность не даёт налить успех...

А у кого-то до краёв разлита

Печаль и безысходность, вот беда.

И Бог жалел, что сердце это скрыто...

Любви хотел налить, да вот куда?

И Бог грустил, что люди не умеют

Сердца и души чистить от обид...

Они с годами в сердце каменеют

И сердце превращается в гранит...

Но Бог ходил, смотрел и улыбался,

Когда сердца влюблённые встречал.

Он брал кувшин и от души старался,

Им счастье в сердце бережно вливал...

А люди постепенно расплескали

Подаренную Богом благодать

И всех вокруг в утрате обвиняли,

Забыв в самих себе вину искать...

Ведь если б мы могли прощать и верить,

Любить, благодарить и отпускать,

То Бог бы мог не каплей счастье мерить,

*Кувшин волшебный мог бы весь отдать...
Сегодня Бог проснулся на рассвете.
Огромный ящик с просьбами у ног...
А рядом лишь один без просьб конвертик:
«Благодарю за всё тебя, мой Бог...»
Ирина Самарина*

*Заразите меня амнезией,
Чтоб не помнить порезы души...
Чтобы верилось, будто впервые...
Чтоб исчезли обид этажи...
Чтоб дышалось, как в детстве далёком,
Без немеющей боли в груди...
Чтоб любовь без расчётов, намёков...
Чтобы светлое там... впереди...
Или нет... Заразите удачей,
Чтоб сбывались надежды, мечты...
Вот смотрите, уже и не плачу,
А вокруг полон мир доброты...
Чтоб везло и в любви, и в работе,
Чтобы жизнь пролетала не зря...
Чтобы сердце от счастья в полёте
Даже в пасмурный день октября...
Или нет... Заразите терпением,
Чтобы выдержать злобу людей...
Чтобы не получить отравленья
От чужих негативных идей...
Чтоб спастись от коварства и мести,
Разрушающих нашу страну...
Чтоб любовь и остатки от чести
Помогли уничтожить войну...
Оптимизмом меня заразите,
Чтобы дальше хотелось идти...
Никогда никого не судите...
Вам не знать, что у вас впереди...
Очень хочется верить душою
И любить, без оглядки назад...
Человек – это чудо большое,
А любовь в человеке, как клад...*

*Заразилась любовью без края...
Значит, видимо, я спасена...
Без любви – словно небо без рая,
А без неба земля не нужна...
В этом мире, уставшем от фальши,
Лишь любовь вдохновляет, чтоб жить...
Заражайтесь любовью, а дальше,
Постарайтесь её не убить...
Ирина Самарина*

Гуссамова Таслия Хамзаевна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»

Я – учитель. Мой путь в профессию это лестница, по которой я прошла от студентки педколледжа, педуниверситета до преподавателя математики.

Что значит для меня, быть учителем? Не возможность чему-то учить детей, а каждый день общаться с ними, открывая для себя новое. Меняются дети, меняюсь и я вместе с ними. Мне нравится рассуждать о мире глазами студентов, находить в этом радость и удовлетворение, думать о своих учениках, сопереживать их успехам и неудачам. Нести за них ответственность. Для меня быть учителем – это и значит жить.

И вот я стала учителем математики:

Учитель – это, безусловно, всесторонне развитый и образованный человек. В моем представлении, 21 век отличается от других столетий своей информативностью и множеством способов передачи и получения информации. Поэтому педагог нового столетия должен быть готов к любому общению. Современный урок невозможно было бы представить и без новых ТСО. И ведущим среди них уже стал компьютер. На своих уроках использую компьютерные технологии, потому что современные ИКТ позволяют наиболее эффективно использовать разнообразную наглядность на уроках, зрительное восприятие легче, кроме этого формируются навыки и умения информационно-поисковой деятельности.

Что бы я хотела видеть в своих учениках? Свободное мышление, толерантность, умение конструктивно решать проблемы, способность к самовыражению и еще много других очень важных качеств. Главное – чтобы каждый из них стал яркой индивидуальностью, стал личностью.

Моя цель – увидеть, разглядеть, не пропустить в ребёнке всё лучшее, что в нём есть, и дать импульс к самосовершенствованию через развитие творчества, идущего из самой глубины души его.

Сократ сравнивал учителя с дождевой каплей. Действительно, как дождь открывает потенциал каждого зерна, так и моя цель, как учителя – выявить одаренность каждого ученика.

Благодаря моей работе, вокруг меня всегда много людей, которым нужна я и которые нужны мне. Рядом коллеги-единомышленники, для которых каждый ученик это личность, а не объект учения, каждый урок – это творчество, а не работа и каждая двойка не итог, а причина для серьёзного размышления.

Окрикова Розалия Камильевна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г. И. Усманова»

По цитате великого русского математика Николая Ивановича Лобачевского мы сможем раскрыть всю витиеватую концепцию его высказывания на актуальную тему под названием «Жить».

По высказыванию Лобачевского: «Жить – значит чувствовать, наслаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живем ... Будем же дорожить жизнью, пока она не теряет своего достоинства. Пусть примеры в истории, истинное понятие о чести, любовь к отечеству, пробуждения в юных годах дадут заранее ... благородное направление страстям».

Я полностью солидарна с мнением Николая Ивановича Лобачевского, ибо умение чувствовать всю палитру человеческих эмоций и одновременно имея мастерство наслаждения ими, мы получаем совершенную жизнь, где все имеет смысл и полную конгруэнтность

Однако, лишь только распахнув дверь нашего сердца мы способны познать всю глубину нашей боли и душевных сопереживаний, способны разжечь или угасить огонь нашей страсти и способны осознать степень чистоты наших намерений

Ибо сердце суть земля, в которое мы вкладываем семена, и к моменту жатвы мы взыщем наши плоды в виде наших поступков, будь то добрые они или худые. Добрые плоды возвращаются великим трудом подвигая все бремена на своем пути под сладострастным воздействием любви

Ибо Любовь–это апогея нежности, словно эликсир жизни заставляет сердце снова всколыхнуться в вечном потоке радости и счастья, ибо любовь не перестает никогда!

Подобно тому, как жених и невеста сливаются в один дух и в одну плоть, их фрагменты любви также сливаются, вместе образуя совершенную любовь, которая изгоняет весь страх и нечистоту из их сердец, ибо любовь не

приемлет зла, потому совершенная любовь предаёт все зло посрамлению и уничтожению объявляя им окончательное поражение за власть в сердце человека

Но если их сердца до сих пор распахнуты для прелюбодеяния и блуда, то они никогда не познают в себе зачатки подлинной любви, ибо любовь чистое чувство, без примесей и добавок, поэтому мы должны уметь отличить истинную любовь от простого увлечения.

Увлечение всегда в себе имеет эгоцентричные побуждения, путем формирования объекта любви под свой идеал. Искра увлечения быстро превращается в амбивалентное чувство, временами увеличиваясь до пылкой страсти, когда объект любви играет на гормонах души, а при депривации гормонов искра быстро гаснет, оставляя полное равнодушие и мизантропное отношение к своему партнеру. Так возникает из-за того, что его сердечные намерения были фальшивыми, основанными на клевете, пытаясь выдать их за истинный порыв любви, потому что влюбленный смотрит на плоть с вожделением, а любящий на дух с почтением.

Ибо свойство у плоти видоизменяется, потому что плоть подлежит тлению, имея свойство постепенного угасания своих физиологических качеств на протяжении всего отрезка жизни человека.

А дух лишь перманентно возвращает качества присуще только душе, над которыми плоть не властна, путем эскалации

Поэтому можно объективно выразиться, что добрые плоды приносят уют и гармонию в душу человека, если только они основаны на праведных побуждениях для познания мастерства наслаждения ими.

Однако душа словно контейнер, вмещающий в себя урожай нашего сердца, поэтому при отсутствии добрых плодов, в нашем сердце генерируются злые помыслы, из-за которых в нашей душе происходит процесс пертурбации.

Ибо злые помыслы как саранча, пожирающая полезные плоды, однако не все плоды пожираемы злом, а лишь те, которые отвергли любовь, руководствуясь ненавистью, поэтому без любви все плоды тщетны, и не имеющие силы твердо стоять против зла

Поэтому также можно выразиться, что человек, который отверг любовь по причине ненависти, получает взамен корзину гнилых плодов, которые обесценивают его чувство наслаждения жизнью, делая ее мрачной и бессмысленной, поэтому будем же дорожить жизнью, где сердце наполнено смирением и любовью, пока она не теряет своего достоинства.

В данном примере достоинство олицетворяет такое понятие как «Честь»
Честь делится на 2 категории: Мужская честь и Женская Честь

Женская честь, прежде всего, это высокий уровень нравственного воспитания, где господствует Целомудрие и Непорочность.

Целомудрие—это одно из высших качеств женщины, которая сохранила свою непорочность, храня свой сосуд в чистоте для мужа своего.

Воистину, целомудрие является украшением для женщин, словно алмазное покрытие для их души, ибо не помрачились они в уме своем, отвергнув блуд из своих сердец, сделав души еще более прекрасными

Поэтому сохранив целомудрие, девушка приобретает пиететное отношение, к себе имея золотой венец души.

В последующем плане честь для женщины приобретает другой формат, приобретая новую роль «Преданной хозяйки домашнего очага». Женщина должна создавать условия для комфортного обитания ее семьи, мужчина же занимается финансированием, а женщина преобразовывает финансы в физическое удовлетворение первичных и вторичных потребностей семейной социальной ячейки.

В этих понятиях и заключается вся суть истинного понимания чести для женщины.

Также существует такое понятие как мужская честь. В семье мужская честь проявляется при поддержке и взращивание своего потомства являясь абсолютным примером для своих детей. Мужчина, в семье должен коллоборационировать со своею женою на достижение высокого воспитания своих чад, вкладывая, в них все самое наилучшее собранное ими с годами.

Также отец в семье является не только воспитателем, но и благотворителем, ибо все он содействует к благу, умея мудро раскрыть и решить проблему детей.

Я считаю, что в этих суждениях заключена главная роль путеводного света ведущего в жизнь, которое дает благородное направление страстям, поэтому каждый сам свойствен сам выбирать свое нравоучение и свой образ жизни имея достоинство выбора.

ЯЗЫК НАРОДА – СВИДЕТЕЛЬСТВО ЕГО ОБРАЗОВАННОСТИ, ВЕРНОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО СТЕПЕНИ ЕГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

Салахова Светлана Алексеевна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

Цитата Николая Ивановича Лобачевского: «Язык народа – свидетельство его образованности, верное доказательство степени его просвещения» – настолько же гениальна, как жизнь и труды самого

Лобачевского. Вы думаете нельзя задаться вопросом, в чем общность неевклидовой геометрии и языка народа, и ответить на него? Ошибаетесь! У меня созрел, на мой взгляд, правильный, точный ответ на этот вопрос. Математический язык и язык народа – это логичность, точность, закономерность развития. Начнём с языка народа, затем обратимся ко второй части цитаты, то есть к искусственному языку математики.

Словом можно убить,

Словом можно спасти,

Словом можно полки за собой повести

Скажу правду, я не помню автора этих строк, но зато это очень точно подтверждает мою мысль о важности овладения народом своим языком. Человек, владеющий в совершенстве родным языком, это образованный человек, обладающий высокой степенью просвещения. Сам Лобачевский был таковым, о чем свидетельствует его статья "О важнейших предметах воспитания". Так как просвещенный человек имеет обширные познания не только в точных науках, а и общественных, гражданских, философских. И цитата, которую я привел выше, как раз характеризует речь ученого, произнесенную Н.И. Лобачевским на торжественном собрании Казанского Императорского университета 5 июля 1828 г., в первую годовщину пребывания на посту ректора. Это и есть верное доказательство просвещения автора и слушателей, которые внимали этот шедевр ораторского искусства.

Как вы думаете, научная деятельность Лобачевского в качестве ректора и его просветительская деятельности могут быть разделимы?! Каждый образованный человек, в совершенстве владеющий родным языком, даст отрицательный ответ. Не смотря на то, что искусственный язык математических символов понимают только избранные и те, кто внимательно умеет слушать доходчивое, логичное объяснение особенным, весьма сжатым языком, который, не утомляя напрасно нашего внимания, одной чертой выражает обширные понятия. Этим в совершенстве владел ректор Казанского университета Николай Иванович Лобачевский. Истинная просвещенность которого, заключалась в идеальном владении родным языком и языком математических символов. На посту ректора Казанского государственного университета всей своей жизнью он доказал свою любовь к родине и математике беззаветным служением Отечеству.

Я понимаю, что не буду оригинальным, приводя пример слияния языка народа как свидетельства образованности и точного научного языка труды Владимира Ильича Ленина и его публичные выступления. Вы, конечно, догадываетесь, что я не конспектировал труды Ильича и не слышал, даже в фильмах, его пламенных речей, но для меня, важно уже то, что он признан

гением человечества 20 века. Логичность его политических брошюр, ораторское искусство и вообще очень широкая просветительская деятельность во многих областях наук давали ему возможность зажечь всех тех, кто его слушал. Этого было достаточно для вождя революции.

Вы опять же спросите, в нашей современности нет что ли подобного примера?! Могу не отвечать, вы сами догадаетесь. Действующий президент нашей страны, Владимир Владимирович Путин и его послание к законодательному собранию, которое мы вновь услышим 31 декабря этого года.

Но для меня существует еще один человек, о котором можно сказать, что дайте себе его послушать, и он уведёт вас за собой. Он отказался от благополучной карьеры адвоката, отказался от доставшегося ему большого наследства, а стал президентом самой бедной страны. Это недавно умерший бессменный команданте Кубы – Фидель Кастро Рус. Посудите сами, сначала смог своей речью убедить всего 15 человек встать на свою сторону, затем – 500, а потом и весь народ Кубы рукоплескал ему и делал все то, к чему он их призывал. К его пламенной речи тоже подходит цитата: Словом можно полки за собой повести. Что и сделал Кастро в своей любимой стране. Революция победила, захватчики отступили, началось равномерное строительство мирной жизни. Ни один президент, ни одной страны не являл собой большего слияния.

Матросова Надежда Николаевна, Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Казани

Без языка не сколотишь сапога.

русская пословица

Что силой не сделаешь, то сделаешь словом.

азербайджанская пословица

Язык – ключ, открывающий сердца.

китайская пословица

Язык – это не просто знаки, с помощью которых люди передают друг другу информацию, это одна из основ жизни. Давайте представим, что языки вдруг исчезли. Учёные не смогут выразить свои идеи, а значит, больше не будет великих открытий и изобретений, даже самый талантливый писатель не изложит свои мысли и переживания, и не родятся новые шедевры литературы, невозможен будет прогресс.

Язык любого народа живёт и развивается вместе с ним. Учёные подсчитали, что каждые 90 минут в мире появляется новое слово. Со

временем они устаревают, и на смену им приходят другие. К примеру, такие слова, как «муравчатый», «дивиться», «терем» сейчас можно услышать разве что в сказках. Зато у всех на слуху слова, иллюстрирующие современность: «шопинг», «менеджер», «чатиться» и т.д. Богатый лексический запас, бережное отношение к слову и умение грамотно строить предложения – то, что во все времена отличало образованного человека.

Любя и изучая родной язык, не стоит забывать и о языках иностранных. В мире их две с половиной тысячи, и каждый прекрасен по-своему. Образованный человек должен знать хотя бы один из них. Мелодичный французский, строгий немецкий, темпераментный итальянский. Чем больше языков знает человек, тем богаче он становится. Это помогает обрести новых друзей, понимать текст песен, путешествовать. А главное – владение языками даёт человеку возможность с полным правом называть себя образованным, просвещённым человеком, который не стоит на месте, а постоянно занимается саморазвитием.

Соколова Алевтина Александровна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»

*Туган тел / Родной язык
Итуган тел, и матур тел, аткам-энкамнең теле!
Дөнъяда күп нәрсә белдемсин туган тел аркылы.
О, как хорош родной язык, отца и матери язык,
Я в мире множество вещей через тебя навек постиг!
Г. Тукай*

Однажды мне пришлось разговаривать с одним татариним. Он восхищался татарским языком, приводил в пример красивые слова на татарском и говорил, что его язык самый красивый, легкий и быстро запоминающийся. Он никак не мог понять, почему я не могу запомнить такой «простой» язык. Я улыбалась, потому что он так вдохновенно расхваливал свой самый красивый язык в мире.

С тех пор я действительно стала замечать певучесть татарской речи, с удовольствием запоминать слова и пытаться составлять предложения.

Самое главное, я сделала вывод, что любой язык – это богатство и гордость народа, носителя своего языка. Мой родной язык – русский, один из самых певучих и многогранных языков мира. Благодаря русскому языку были созданы великие литературные шедевры, известные всему миру. Русский язык – язык межнационального общения. Он является государственным языком России. Словарь современного русского языка

насчитывает до полумиллиона слов. Что говорит о его невероятном богатстве. Множество эпитетов, красивые речевые обороты делают русские литературные произведения красочными. Особенно красочны лирические отступления: «чуден Днепр при тихой погоде...», «Эх, тройка, птица-тройка...». Читатель с удовольствием окунается в волшебство идеально связанных меж собою предложений.

Знание нюансов языка дает возможность выразить самые тонкие, самые волнующие чувства и эмоции.

Вот что писал о роли языка выдающийся математик Николай Иванович Лобачевский «Как бы то ни было, но в этом надобно признаться, что не столько уму нашему, сколько дару слова одолжены мы всем нашим превосходством перед прочими животными... Он (человек) один пользуется сим даром... слова, как лучи ума его, передают и распространяют свет учения. Язык народа – свидетельство его образованности, верное доказательство степени его просвещения».

По отношению каждого человека к своему языку можно совершенно точно судить не только о его культурном уровне, о его образованности, но и о любви к своей стране.

Начиная с самых первых слов и в течение жизни человек развивает и совершенствует свой словарный запас, а значит культурно развивается. Чтобы жить полноценно в своей стране необходимо знать язык на таком уровне, чтобы тебя понимали и уважали люди зато, как ты преподносишь себя с помощью этого самого языка.

*Звуча у Пушкина так дивно
Язык наш корчится в тоске
Когда пошлят богопротивно
На нем, на русском языке.*

Эти строки Евгения Евтушенко кричат о страшной проблеме деградации русского языка. «О русском языке замолвите хоть слово...»

Вот уже много лет стало «модно обеднять» величие русского языка. Каковы же признаки обеднения.

Самым вопиющим признаком обедненности языка является, на мой взгляд, ненормативная лексика. Матерятся практически все от мала до велика.

Матерятся дома, и на улице, на работе и на отдыхе, матерятся везде. От ребенка до деятелей искусства и депутатов Думы. С экранов телевизора мы постоянно слышим «пиканье», прекрасно понимая, что в прямом эфире знаменитые на всю страну люди говорят речью деградированных личностей.

Речь образованного, и пусть даже не образованного, а просто

порядочного человека, любящего свой язык, звучит зачастую странно для окружающих. На такого человека начинают оборачиваться. Для многих такие слова как «кирпичный», «булошная» и тому подобные звучат необычно.

Мне пришлось быть свидетелем дикой сцены, когда учительница физкультуры орала на своих маленьких воспитанников всеми красотами обратной стороны русского языка. И это не единичный случай. Чем пошлее разговор, тем «круче» считают себя многие люди. Они искренне убеждены в том, что владеют именно всем богатством своего языка и гордятся этим.

Как быть? Что делать?

Надо сделать так, чтобы модно стало говорить на литературном языке, обогащенном элементами народного языка, оттенками многообразий диалектов. Для того, чтобы владеть всем разнообразием языка, необходимо много читать желательно литературу серьезных авторов. Чтение сейчас не в моде. Выходит. Что только учебные заведения и телевидение в силах справиться с проблемами обеднения языка.

Еще одна проблеме обеднения – это засорение иностранщиной. Я перестала понимать целые фразы, тем более не знаю как их писать, не понимаю, о чем говорят названия многих магазинов. У нас. Что не хватит двух языков, чтобы красиво и понятно назвать магазин?

Особенно ярко «иностранщина» проявилась в связи с переходом к «рыночной экономике», когда началось нашествие иностранных слов – все эти аудиты, менеджеры, дилеры, киллеры и так далее... Перечислить уже невозможно! А есть ли необходимость в этих словах, когда есть их русские соответствующие слова: менеджер – управляющий, киллер – наемный убийца.

В русском языке есть такие прекрасные слова – благодетель, благотворитель –ан, нет, подавай им спонсора.

Как только не коверкают наш прекрасный родной язык. Просто «уши вянут» от всей этой словесной дикости. Вот что с горечью писал в свое время К. Паустовский, выступая против бюрократизации языка. «Русский язык – одно из величайших чудес на земле. В течение многих веков Россия была нищей и убогой, сирой, бесправной и темной, не смотря на это, вопреки этому, наш народ создал язык поистине гениальный – сверкающий, певучий, живописный и богатейший в мире»

Не бережем мы свой язык!

Язык – основа основ человеческой культуры в широком ее понимании. Обогащая свой лексикон, владея умением составления грамотных и полных предложений можно стать интересным собеседником и много добиться в жизни.

На нашем родном языке говорят многие народы. Да что там говорят – думают на нем. Наша общая задача сохранить всю ценность, красоту, богатство языка для следующих поколений.

*Язык, великолепный наш язык
Речное и степное в нем раздолье,
В нем клетоты орла и волчий рык,
Напев, и звон, и ладан богомолья.
К. Бальмонт*

Гарипова Ильсеяр Хайдаровна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

Когда-то в студенческие годы мне в руки попала книга Георгия Шахназарова (Георгия Шаха) «Нет повести печальнее на свете». Сразу возник ряд ассоциаций. «Ромео и Джульетта». Шекспир. Возрождение. Литература. Театр... Книга, однако, оказалась не о Ренессансе, не об искусстве.

Сюжет захватил. Фантастический роман. Планета Гермос. Люди нового времени. Особые люди. Каждый – профессионал в самом высоком смысле слова. И это, как ни странно, ... плохо. Потому что всё общество разделено не просто на социальные группы. Общество разделено на кланы, в зависимости от профессии. Физики – физы, аграрии – агры, математики – маты ... филы, исты... Все жестко. Как у Шекспира, Ромео и Джульетта не могли быть вместе, так и у Шаха, герой и героиня (агр и мата) лишены общего будущего. И вообще, социум разделен неодолимыми барьерами. У кланов свои устои, свои знания, даже свой язык: физы не понимают, что говорят исты, матам не доступен язык филлов. В результате высокий профессионализм приводит к эмоциональной, духовной бедности, ограниченности. Кроме профессии, люди не разбираются не в чем, они не только не способны понять речь того, кто рядом, им не доступен язык искусства. Только мастерство, только профессионализм. Вот такие ограничения.

Книга прочитана давно. Любовная линия почти забыта. Но вот социальная проблема так потрясла, что помнится до сих пор. Как же это правильно, что мы – реальные люди – не должны придерживаться таких шаблонов. Что математик может общаться с филологом и химиком, музыкантом и художником.

Есть что-то детское в том, как я, математик, беседую с коллегой – русистом. Я (с патетикой): «Математика – царица наук». Известный афоризм, не поспоришь. Она (назидательным тоном, дескать пословица же,

мудрость народа): «Без грамматики не выучишь и математики». Прекрасно мы знаем, что нет здесь главного и незначительного, первичного и вторичного. Но вечен этот спор: физики и лирики, точность и образность, формула и слово, правое и левое полушарие, чувства и логика.

Мы вместе. Мы неразрывны. Эмоциональность и спонтанность разговорной речи, математический язык знаков, формул и графиков, метафорический язык литературных произведений – все доступно, мало того, все взаимосвязано. И общеизвестно уже, что занятия точными науками требует общего развития человека, интеллигентности, начитанности. Именно литература и язык, искусство слова (да и вообще любое искусство) воспитывает интуицию, без которой и в математике, и в физике, и в химии не обойтись. Вспомните, химик Шерлок Холмс в книге Артура Конан-Дойла вдохновлялся игрой на гитаре. А реальный Альберт Эйнштейн – творчеством Достоевского.

Язык – яркий, многогранный, эмоциональный, образный, не дает человеческой душе (душе математика, информатика, физика) стать стандартной, как это было в книге Шаха. Именно язык показывает нам мир, его изменчивость, его ценности, его богатство. Прав же толковый словарь: «Язык – средство общения, хранения и передачи информации». Язык отражает нашу жизнь, знания, наши представления о мире, о природе, о людях. И это не только специальный язык разных направлений, профессий, наук. Это наш общий язык, народный, общенародный, в котором воплотились накопленные веками знания, достижения, духовность, единство наше.

Молостова Резеда Расиховна, ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»

Сколько же в мире языков?! Все они разные и их множество. Некоторые так похожи друг на друга – они являются родственными, другие отличаются так сильно, что не разобрать их общность с другими языками.

Языки мира различаются не только звуками, словами, произношением, предложением и так далее; языки могут быть письменными, устными, математическими, компьютерными...

Какие бы не были языки, они тесно связаны с народом, его жизнью, бытом, историей. У каждого народа свой язык, он неповторим, особенен.

Именно язык – главный показатель образованности того или иного народа. Эти 3 единства: «язык – образованность – народ» неразрывны, взаимосвязаны, но не заменяемы. Нельзя рассматривать их отдельно, каждый

из них влияет друг на друга, дополняет, изменяет, формирует, моделирует и развивает. Влияя друг на друга, они создают уникальную культуру.

Но какая же связь между ними? Каким образом можно узнать и познать это выражение: «Язык народа – свидетельство образованности»? Проанализировав это выражение, я пришла к выводу: чем богаче язык, тем духовно богаче народ, тем более он образован. То есть для того чтобы узнать образованность народа, нужно познать его язык: на сколько он органично сложен, на сколько он логически грамотно построен, на сколько в нем много фразеологических выражений, отображающих жизнь и быт народа.

Только познав язык – мы познаем образованность народа, его менталитет, его духовность, его богатство, его историю и взаимосвязь с другими народами и языками. Из этого мы делаем вывод, что изучение языков, в том числе и математических, на сегодняшний день очень актуально, это повышает образованность человека, изучающего другие языки, обогащает его духовно, развивает его морально-нравственные качества и меняет мировоззрение человека, делая его мудрым.

МАТЕМАТИКА ДЛЯ ГУМАНИТАРИЕВ

Нуреева Расима Султановна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»

В наше современное время ценятся разносторонне развитые профессионалы, которые умеют адаптироваться в любых условиях и обладают гибкостью мышления, мобильностью действий. Развитию таких качеств у будущих специалистов гуманитарных наук способствует изучение дисциплины «Математика».

Математика, как и всякий язык – это форма мышления. С приходом этапа математизации дисциплины, приходят новые критерии, происходит переоценка ценностей. Многие гуманитарные науки нуждаются в математическом мышлении, включают в копилку своих методов исследовательские подходы, связанные с природой математического исследования. Математика является инструментом, который позволяет решать разнообразные проблемы, возникающие внутри гуманитарных наук и подает целый ряд идей и подходов, созданных человеком в естественных науках. Поэтому математика – это мост, который объединяет гуманитарное и естественнонаучное мышление.

Рассмотрим возможность применения математики в изучении русского языка, науки, на первый взгляд, бесконечно удаленной от самой математики. При изучении темы «Стили речи» особое внимание уделяется научному

стилю. Общей чертой этого стиля речи является логичность изложения. Этим качеством должно обладать любое связное высказывание. Все части текста связаны по смыслу и располагаются строго последовательно. На последовательность развития мысли указывают наречия, вводные слова, которые используются часто при доказательстве теорем в геометрии: сначала, прежде всего, потом, затем, далее, во-первых, итак, следовательно, наоборот, так как, потому что, чтобы, поэтому.

Другим типичным признаком научного стиля является точность. Смысловая точность достигается только тогда, когда тщательно подбираются слова с использованием их в прямом значении, широким употреблением терминов и специальной лексики.

В каждом научном тексте можно встретить отвлеченность и обобщенность. Здесь используются такие слова: пустота, скорость, время, сила, количество, качество, закон, число, предел; нередко встречаются формулы, символы, условные обозначения, графики, таблицы, диаграммы, схемы, чертежи.

Для научного стиля речи характерно множественное число от абстрактных и вещественных существительных: длины, величины, частоты. Форма будущего времени лишена своего грамматического значения: вместо слова будет употребляются есть, являются.

Объективность – еще один признак научного стиля речи. Научные теории и законы, научные факты, явления, эксперименты и их результаты – это все излагается в текстах, относящихся к научному стилю речи.

На своих занятиях я стараюсь максимально применять все направления этого стиля. Учю студентов не только вычислять, решать, а именно излагать свои мысли, употреблять в речи общенаучные слова, использовать образные средства языка для выделения наиболее важных смысловых моментов. Наиболее успешно проходят занятия на тему «Решение задач с практическим содержанием», где студенты полностью раскрываются как математически, так и с точки зрения гуманитарий. Последовательно, логически решая задачи, применяя не только формулы, но и жизненные сравнения, приходят к правильному результату.

Так же на уроках математики для гуманитариев удачно можно использовать приемы кластера, составление синквейнов, сочинение – эссе. Опыт показывает, что студентам можно доказать, не такое уж скучное дело – учить математику.

Таким образом, математика оказывает существенное влияние на гуманитарные науки и для их развития. Поэтому изучение математики гуманитариями как общеобразовательного предмета в средних

профессиональных и высших учебных заведениях способствует личностному и профессиональному росту будущих специалистов.

Зарипова Резеда Тагировна, филиал ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж» в городе Азнакаево

Тот, кто не знает математики, не может знать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества
Р. Бэкон

Еще со школы всем говорят, что «Математика – царица всех наук». Но что такое математика? Всем ли она нужна? Если да, то для чего она гуманитариям? – вопросы, волнующие всех школьников и студентов, так как они считают, ее лишним и бесполезным предметом.

Разберемся с первым вопросом «Что такое математика?». В широком смысле математика – наука о структурах, порядке и отношениях, исторически сложившаяся на основе операций подсчета, измерения и описания формы объектов. Само слово «математика» происходит от древнегреческого, что означает изучение, знание, наука. В узком же смысле математика – фундаментальная наука, предоставляющая языковые средства другим наукам; тем самым она выделяет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.

Эта наука нужна всем. Во-первых, математика помогает нам каждый день. Ежемесячно человеку нужно распорядиться своим бюджетом, к этому относятся деньги на дорогу/бензин, еда, новая одежда и обувь, техника, развлечения (походы в кино, театры, музеи, рестораны, парки, скверы и тому подобные), коммунальные платежи, лекарственные средства, медицинская помощь и так далее.

Во-вторых, в любой науке, пусть даже она не будет никак связана с точными науками, а в частности с математикой, в ней все равно есть подсчеты. Картографы пользуются масштабом, а для того чтобы его вычислить нужна математика. В ботанике и в сельском хозяйстве – подсчет процентов для удобрений, так же рассчитать, сколько будет урожай при тех или иных природных условиях, при качестве удобрений, а это все для того, чтобы поставить на тонну продукта. Без процентов не обходится и медицина, а именно необходимые количества медикаментов, их различность и с чем и в каком количестве их можно смешивать в зависимости от особенностей организма различных людей; диетологам также важно рассчитывать калорийность, опираясь на особенности строения, активности, массы тела и роста, физической нагрузки. Даже в кулинарии так же важно рассчитывать

объем нужных ингредиентов в зависимости от необходимой пропорции. «В математике есть своя красота как в живописи и поэзии» Н. Жуковский. Математическая логика открывает широкое поле деятельности для философии и литературы – монография. Что же это такое? Монография – научный труд в виде книги с углубленным изучением одной темы или нескольких тесно связанных между собой тем. Монография относится к жанрам научной прозы. В монографии обобщается и анализируется литература по исследуемым темам, и выдвигаются, как правило, новые гипотезы, теории, концепции, способствующие развитию науки. Монография обычно сопровождается обширными библиографическими списками, примечаниями и так далее. В переводе с греческого языка «монос» – «один», «графус» – «писать», то есть «единонаписанный» или же «написанный о едином».

«Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит» – известное изречение великого ученого М.В. Ломоносова, который достиг успеха, как в области естественного направления, так и в области гуманитарных наук. Конечно, это утверждение имеет свои пределы, не все мы Ломоносовы. Но базовыми навыками математического мышления способен овладеть каждый!

Ильдарханова Флюса Мухаматхазиевна, ГАПОУ «Мензелинское медицинское училище»

Я работаю преподавателем математики в медицинском училище, и это означает, что единственными гуманитариями, с которыми мне довелось вести диалог, являются мои студенты. Зачастую, проходя мимо них, я слышу еле различимое выражение «и зачем гуманитариям математика?». Так вот сегодня в этом эссе мне хотелось бы затронуть эту довольно-таки щепетильную тему и рассказать о математике так, как я рассказала бы своим студентам-гуманитариям.

Когда в моем присутствии люди утверждают, что в дальнейшем математика никак не пригодится, мне хочется спросить у них,годились ли им умение прыгать через козла или же прыжки в длину. Естественно ответ будет отрицательным, но никто почему-то после этого не задается вопросом, нужна ли человеку физкультура. И раз уж вопросом на вопрос отвечать нелюбезно, я приведу сразу несколько аргументов в пользу математики: во-первых, наполняя собой мир, математика выступает в качестве языка, который имеет, как и прочие, свои слова и правила. Поэтому считать нужно уметь так же, как и читать. Во-вторых, как нашему телу нужна физкультура,

так и нашему мозгу нужны упражнения, которые надолго сохранят его молодость и активность. И в этом помогает математика. Математика тренирует память, расширяет кругозор, развивает мышление, позволяя человеку анализировать происходящее и мыслить логически. Математика «закаляет» характер, так как во время решения задач человек должен быть настойчивым, аккуратным, внимательным, ответственным и точным. И чем чаще этот человек решает математические задачи, тем быстрее он просчитывает исходы жизненных проблем. Также занятия математикой способны восстановить психоэмоциональное состояние человека, ведь решение задач избавляет от тревоги и стресса не хуже лекарственных препаратов. Уже в ходе всего мною перечисленного можно прийти к тому, что математика развивает человека разносторонне, поэтому она необходима не только заядлым математикам, но и гуманитариям.

А что касается моих студентов – так тем более, ведь современная медицина не может обходиться без знаний математики. Она нужна хотя бы для того, чтобы суметь правильно прочесть кардиограмму или же использовать возможности компьютерной томографии. Огромная роль в медицине принадлежит математической статистике. Благодаря математике в медицине появляются новые высокоэффективные методы диагностики и лечения, позволяющие, буквально, видеть человека насквозь.

И всё-таки самой главной причиной изучения математики является то, что «...она ум в порядок приводит» (М.В. Ломоносов). Точнее и не скажешь!

Кузьмина Марина Юрьевна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»

*В математике есть своя красота как в живописи и поэзии
Н. Жуковский*

В школе моим любимым предметом была математика. Я считаю, этот предмет одним из самых важных и гордилась тем, что с легкостью в нем разбиралась, а тех, кто не понимал математику, называла лентяями.

Теперь я преподаю математику в колледже.

Никто не будет спорить, что математика действительно важна практически во всех сферах жизни. Любой культурный человек обладает определенным набором базовых знаний по математике.

Эта точная наука – двигатель прогресса.

Все это звучит правильно и красиво.

Но передо мной сидят парни и девушки, и с полнейшим безразличием относятся к моей дорогой математике. Они все гуманитарии? Нет! Они

будущие сварщики, слесари, повара, водители. Они уверены, что им математика не нужна.

Что делать? Как завлечь этих милых «гуманитариев» (называю их так условно) в удивительный мир точных чисел?

Надо думать, выдумывать, фантазировать, наконец, выкручиваться!

Как-то на перемене преподаватель литературы Ольга Ивановна, уже пожилая женщина, с удовольствием рассказывала об уроке. Речь шла о рассказе А. П. Чехова «Ионыч». Для наших «гуманитариев» тема скучная, несовременная, «тупая», по их выражению. Ольга Ивановна рассказывала о нравственном падении Ионыча – обывателя, толстого, обрюзгшего, с жирным затылком, имеющего уже тройку лошадей и три дома...

«Вот, дурак! Я бы на его месте «джип» купил!» – послышался голос с третьего ряда. Тут Ольга Ивановна не растерялась, ухватившись за эту мысль, и подыгрывая обучающемуся, первую лошадь Ионыча сравнила с «четырнадцатой», двух лошадей – с «фордом», а трех – с «джипом», предложила составить график деградации Ионыча. Успех был ошеломляющим!.. Она показала нам целую кучу каких то квадратов, ромбов, кругов, аккуратно расчерченных графиками, на которых отмечены точками, галочками периоды жизни героя рассказа...

Я задумалась: это не история о том, что может произойти с человеком, лишенным возможности развиваться и двигаться вперед. К сожалению, часто мы понимаем, что потеряли, лишь спустя годы, когда вернуть этого уже не в силах.

Ученые давно доказали, что математического гена не существует. Математику, как и велосипед, в состоянии осилить любой человек.

Н. Литван

Я глубоко задумалась над преподаванием своего предмета. В первую очередь перестала все подряд объяснять сложными выражениями, а старалась говорить проще и понятнее для всех, часто напоминая, что «в математике есть своя красота как в живописи и поэзии». Стала говорить своим «гуманитариям», что каждому из них от природы уже заложен определенный талант к математике и гуманитарным наукам. Не надо думать, что вам не дано разбираться в формулах и алгебраических выражениях и задачах. Каждый в силу своих способностей имеет определенные склонности к освоению различных наук.

Специализация (а мы готовим специалистов) чаще всего требует знания чего-то одного: сложно быть отличником сразу во всем. Всегда придется из чего-то выбирать. Поэтому при любой возможности, обучая математике, я стараюсь связать тему или конкретно со специальностью или с изучаемыми

общеобразовательными предметами.

Однажды на уроке говорю: «Да! Бирюку надутому, Ионычу, ни математике, ни литературы не надо было. Только – деньги, да деньги! Вот он и деградировал». «Не Бирюку, а Поляку надутому» – поправляет меня один из обучающихся, – но мы деградировать не собираемся»... От этой малюсенькой игровой перепалки хватило задора на целый урок.

Можно достаточно много привести примеров, которые мотивируют «гуманитариев» на активную работу на уроках математике. Надо только не лениться мотивировать их!

Ценность математики, как правило, видят ее в практическом применении. Я же стараюсь ее преподнести так, чтобы ее воспринимали как часть человеческой культуры. Это действительно так: человек, не обладающий элементарными математическими знаниями слывет невеждой.

Это ложь, что в науке поэзии нет.

В отраженьях великого мира

Сотни красок со звуком уловит поэт

И повторит волшебная лира

За чертогами формул, забыв о весне,

В мире чисел бродя, как лунатик,

Вдруг гармонию выводов дарит струне

К звучной скрипке прильнув, математик.

В. Михановский «Мечта»

Гафурова Гульнара Марсовна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

В математике есть своя красота как в живописи и поэзии

Н. Жуковский

Нагромождение страшных формул, пособия по высшей математике, которые откроешь и тут же закроешь, мучительные поиски решения казалось бы совсем простой задачи... Подобная ситуация не редкость, особенно когда учебник по математике последний раз открывался в далеком 11 классе.

Что делать? Для очников можно еще найти лазейки, но заочникам достаточно сложно.

В Фейсбуке появилась группа, в которой взрослых гуманитариев учат математике. Группу ведут два профессионала, повстречавшиеся в сети: профессор математики Нелли Литвак (профессор прикладной математики, университет Твенте, Нидерланды. Автор книг «Кому нужна математика?», «Формула призвания. Семь правил выбора вуза» и «Наши хорошие

подростки») и Алла Кечеджан (журналист с 20-летним стажем). Нелли, как любой профессор, объясняет задания и разбирает решения, помогая добраться до сути. А Алла задаёт вопросы и придумывает свои примеры, чтобы общение в группе развивалось и приближало всех к пониманию Великой и Ужасной Математики.

Мы обещаем, что в результате эксперимента ни один гуманитарий не пострадает. А курс математики в социальных медиа сблизит физиков и лириков до уровня понимания.

Алла Кечеджан

В этой группе можно задавать вопросы «Для чего это надо знать?» и «Зачем это доказывать?». Здесь можно и нужно делать ошибки. Но нельзя сомневаться в своих способностях к математике и категорически нельзя кого-либо критиковать (кажется, для гуманитариев это должно быть непросто).

Учебник П.В. Греса «Математика для гуманитариев» содержит краткий курс математики. Рассмотрены предмет математики, ее методологические проблемы и принципы, а также элементы теории множеств, дискретной математики и математической логики. Даны основные определения, примеры решения типовых задач, задания для самостоятельной работы. Книга предназначена для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям социально-гуманитарных наук.

Должна отметить тот факт, что сейчас значение математики непрерывно возрастает. Она не является «тупой ветвью эволюции», так как в ней рождаются новые идеи и методы. Все это расширяет сферу её применения. Сейчас уже нельзя назвать такой области деятельности, где математика не играла бы существенной роли. Она стала незаменимым оружием во всех науках, природе, в технике, в обществоведении.

Я рассматриваю математику как дело философское, то есть применимое не только практически ко всему, но и расширяющее понимание мира, открывающее много мнений и мыслей, применимых к самоанализу, рефлексии.

Чапкова Ирина Закариевна, ГАПОУ «Нижнекамский агропромышленный колледж»

Математику уже за то любить стоит, что она ум в порядок приводит
М. В. Ломоносов

Математика используется и нужна абсолютно во всех сферах жизни. Мы практически каждый день пользуемся простыми арифметическими действиями, чтобы планировать свое время, чтобы делать покупки. В каждой

профессии используются математические расчеты, даже если это не заметно с первого взгляда. Для многих специальностей нужно глубокое знание математики, например, для программистов, инженеров, физиков.

Математика – основа для всех наук. Невозможно изучать химию, физику, биологию, если не умеешь делать необходимые расчеты. Чтобы получить хорошее образование и добиться успеха, необходимо хорошо знать математику.

Также еще можно отметить, что постоянные занятия математикой помогают развивать логическое мышление. Не зря говорят, что хорошие математики всегда замечательно играют в шахматы. Даже в повседневной жизни помогает умение здраво и логично мыслить, искать решения проблем.

Математика может стать отличным хобби. Существуют различные сообщества, кружки, клубы, в которых можно решать сложные математические задачи, общаться с людьми, которым это тоже интересно.

Никто не знает, сохранят ли грядущие века и тысячелетия сегодняшнее деление наук на естественные и гуманитарные. Но даже и сегодня безоговорочное отнесение математики к естественным наукам вызывает серьезные возражения. Ее родство с естественными науками, прежде всего – с физикой, очевидно, и часто приходится слышать, что математика является частью физики, поскольку описывает свойства внешнего, физического мира. Но с тем же успехом ее можно считать частью психологии, поскольку изучаемые в ней понятия, суть явления нашего мышления, а значит, должны проходить по ведомству психологии. Не менее очевидна и логическая, приближающаяся к философской, природа математики.

Главная цель обучения гуманитариев математике – психологическая. Эта цель состоит не столько в сообщении знаний и даже не столько в обучении методу, сколько в расширении психологии обучающегося, в привитии ему строгой дисциплины мышления. Влить элементы математической психологии в сознание гуманитариев можно как прямым способом, путем обучения в классах и аудиториях, так и косвенным, путем проведения совместных исследований, участия математиков в проводимых гуманитариями семинарах. К косвенным формам влияния относятся даже вопросы, задаваемые математиками в ходе лекций на гуманитарные темы.

Примерно лет сорок назад было модно подчеркивать разницу между физиками (к коим относили и математиков) и лириками (к коим причисляли всех гуманитариев). Терминология эта вошла тогда в моду с легкой руки поэта Бориса Слуцкого, провозгласившего с 1959 году в стихотворении «Физики и лирики»:

Что-то физики в почете,

*Что-то лирики в загоне,
Дело не в сухом расчете,
Дело в мировом законе.*

Однако само противопоставление условных физиков условным лирикам вовсе не было вечным. С другой стороны, саму математику можно называть младшей сестрой гуманитарной дисциплины юриспруденции, ведь именно в юридической практике Древней Греции, в дебатах на народных собраниях, впервые возникло и шлифовалось понятие доказательства.

Вообще, образованность предполагает знакомство не только с тем, что непосредственно используется в профессиональной деятельности, но и с человеческой культурой, чьей неотъемлемой частью является математика.

Однако образование состоит не только в расширении знаний, оно также предполагает расширение навыков мышления. Математик и гуманитарий обладают различными стилями мышления, и ознакомление с иным стилем обогащает и того и другого.

Поучительно сравнить между собой методы рассуждений, применяемые в математических и гуманитарных науках. На самом деле речь здесь идет о двух типах мышления, и человеку полезно овладеть каждым из них. Я не берусь, потому что не умею описывать эти типы, но попытаюсь проиллюстрировать на двух примерах свое видение различий между ними.

Все знают, что такое вода. Это вещество, которое записывается формулой H_2O . Но тогда то, что мы пьем, это не вода. Разумеется, в повседневной речи и математик, и гуманитарий и то и другое называют водою, но в своих теоретических рассуждениях первый склоняется к тому, чтобы называть водою лишь H_2O , а второй – все, что имеет вид воды. Потому что математик исследует идеальные объекты, имеющие такой же статус, как, например, круги и треугольники, которых ведь нет в реальной природе, гуманитарий же, в свою очередь, изучает предметы более реалистические.

Математики не претендуют на то, чтобы разрешить проблемы, возникающие в гуманитарных науках, но они помогают гуманитариям лучше уяснить суть этих проблем и критически отнестись к попыткам их решения. Роль математики в подготовке гуманитариев можно сравнить с ролью строевой подготовки в обучении воина. Все эти ружейные артикулы, повороты, строевой шаг и иные движения, которым обучают молодого бойца, вряд ли находят применение в реальном бою. Но во всех армиях мира их рассматривают как необходимую основу всякого военного обучения, поскольку приучают выполнять команды.

К воспитываемой на уроках математики дисциплине мышления

относится осознание отчетливого различия между истиной и ложью, между доказанным и всего лишь гипотетическим, ведь эти различия нигде не проявляются с такой четкостью, как в математике. Мне очень хочется сказать, что математика – единственная наука, где достигается абсолютная истина, но я все же на это не решаюсь, так как подозреваю, что абсолютность истины не достигается нигде. Но в любом случае математические истины ближе к абсолютным, чем истины других наук. Поэтому математика – это наилучший полигон для тренировки на истину. А истина – основной предмет математики.

Математика – это ведь единственный предмет, где студент может убедить преподавателя в своей правоте, не прибегая ни к какому авторитету. От будущих профессионалов-гуманитариев не требуется глубокого интереса и добровольной преданности математике, но они должны быть внутренне убеждены в ее полезности, рассматривая изучение математики как "осознанную необходимость". Даже границы между гуманитарными и естественнонаучными знаниями в ходе конкретизации этих наук становятся все более и более размытыми. Отличительной чертой математических рассуждений и доказательств является свойственная им "принудительность", которая выражается в том, что их правильность вынужден признать каждый человек, чей интеллект достаточно развит, чтобы он был в состоянии их понимать. Для убедительного обоснования гипотетической возможности развития и существования гуманитарных наук без точных количественных и качественных методов исследования необходима точка зрения, позволяющая критически взглянуть на те области гуманитарного знания, которые определяют мировоззрение общества.

Где в гуманитарных науках найти более истинное, чем математическая истина? К последней ведет только логическое рассуждение, выраженное в математических понятиях, символах и словах. У математика нет другого способа добыть истину. Вот почему математики так "чутки к слову" и внимательны к малейшим оттенкам формулировок. Почти все признают, что наука дает нам истину в форме научных законов и теорий.

Одна из важнейших функций математики в университетском образовании гуманитариев состоит в методологической необходимости дать четкое понимание того, что не все можно измерить, не все можно решить рассудочными методами. То, что в гуманитарных науках рассматривается как доказательство, в формально-логическом смысле вовсе таковым не является. В современных гуманитарных науках используются разнообразные вне логические суждения.

Гуманитарии не любят точных определений и формально-логических

рассуждений не в силу слабости их мышления по сравнению с математиками, а из-за более глубокого сопереживания сложностям бытия в отличие от вполне определенной обусловленности математических конструкций. Поэтому очевидно, что в приложениях математики к неточным наукам привлекают недоказуемые интуитивные суждения.

Но если мы говорим о воспитании логического мышления и точности выражения мысли как одной из важных задач обучения математике, то эти качества должны вырабатываться как следствие освоения содержательно богатого материала, а не с помощью дидактической игры в определения. В математике, используемой для нужд гуманитарных наук, имеющих, образно говоря, «множество смыслов», заметен отход от классического идеала – непрерывного описания событий.

Математика двигает мир вперед, помогает развивать науку. Это основа для научно-технического прогресса, основа для нашего нового, будущего мира. Поэтому математика для гуманитариев также важна и нужна, как для физиков, химиков и программистов.

Копышева Татьяна Михайловна, ГАПОУ «Чистопольское медицинское училище»

Математика, в отличие от большинства преподаваемых дисциплин, имеет предмет своего изучения не непосредственно вещи, составляющие наш окружающий мир, а количественные отношения и пространственные формы, свойственные этим вещам. Поэтому преподаватель математики решает нелегкую задачу, а именно, преодолевает в сознании обучающихся представление о «сухости», формальном характере, оторванности этой науки от жизни и практики. Для преподавателя очень важно подбирать задания таким образом, чтобы их важная черта состояла в присущем им значительном большинстве случаев творческом характере. Именно этот творческий, исследовательский характер математических заданий более чем что – либо другое влечет к себе молодые силы растущего и крепнущего интеллекта обучающегося. Тот, кто изведает благородную радость творческого достижения, никогда не пожалеет усилий, чтобы вновь его испытать. Конечно же, «гуманитарное» преподавание математики невозможно без изучения ее истории. Сюда должны входить и краткие сведения о возникновении тех или иных математических понятий, биографические данные о выдающихся математиках, знакомство с историей математических открытий.

Великий немецкий математик Герман Вейль говорил: «Математика

играет весьма существенную роль в формировании нашего духовного облика. Занятие математикой – подобно миротворчеству, литературе или музыке – это одна из наиболее присущих человеку областей его творческой деятельности, в которой проявляется его человеческая сущность, стремление к интеллектуальной сфере жизни, являющейся одним из проявлений мировой гармонии». Работа над усвоением математической науки способствует формированию таких качеств личности как собранность и систематичность. Она учит выбирать рациональные способы решения задач, проверять свои действия, исправлять ошибки. Занятия математикой требуют всегда серьезной и добросовестной работы. Поэтому необходимо прикладывать умственные усилия, проявлять настойчивость в преодолении трудностей. Конечно же, при всем этом формируются такие черты характера как терпеливость и трудолюбие. Изучая математику, в человеке неизбежно воспитывается целый ряд черт, которые становятся в дальнейшем важнейшими моментами в его нравственном облике. Великий философ Платон говорил: «Математикой нужно заниматься не ради ее приложения, а во имя той духовной прибыли, которая связана с ней». Математика играет огромную роль в формировании нравственных качеств личности. Я уверена, что только нравственно здоровый и духовно богатый человек с хорошим самочувствием, оптимизмом, правильными ценностными представлениями, высоким уровнем профессионализма способен активно жить, преодолевать трудности и помогать их преодолевать другим.

Рахимова Рузиля Расулевна, ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»

Нередко наши студенты задают нам вопрос: «Для чего нам математика? Как и где я буду применять её в жизни?» И задают этот вопрос все: портные, повара-кондитеры, автомеханики, строители, техники. Никому не секрет, среди студентов мало тех, кто любил уроки математики в школе, и которым математика интересна по сей день. Таких детей единицы. И как объяснить им значимость математики в жизни? Как заманить их в «мир Математики»? Как научить детей любить математику? Я считаю, что нужно прививать детям любовь к математике уже с детского сада. Тогда, когда они задают родителям, воспитателям, всем, с кем общаются, десятки вопросов в день. В первый класс приходят дети очень любопытные, творческие, но почему-то это любопытство быстро угасает.

10 лет назад я впервые пришла на работу в одну из гимназий города Казани. Преподавала математику школьникам 5-7 классов. Они были

любопытные, веселые, интересующиеся математикой дети. Сегодня я работаю со студентами аграрного колледжа, уставшими от ОГЭ, уставшими от математики. Они говорят, что пришли профессию получать, а не математику учить.

И приводить им слова М. В. Ломоносова «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит» – не получится, они не поймут. Не поймут не потому, что они глупы, нет, они умны, практичны и самостоятельны. Просто они разные, с разными способностями, склонностями и предпочтениями. И всех их надо заинтересовать предметом, сделать так, чтобы они начали работать, думать, рассуждать. Даже если они обучаются, допустим, по техническому профилю, у большинства из них мышление гуманитарное. У гуманитарно-ориентированных детей наглядно-образное мышление. Им нужно объяснить материал «на пальцах», используя наглядный материал, математические модели, презентации. В отличие от «математиков», у «гуманитариев» внимание может быть устойчивым не более 12 минут, поэтому их можно отвлечь примерами из истории математики, интересными фактами из жизни математиков, нужно подключить их богатое воображение при решении нестандартных задач, дать им возможность думать самим.

Изучение математики для большинства студентов колледжа не является самоцелью. Они нуждаются в сведениях, которые увязывают математические знания с их будущей профессией. Им надо показать математику как орудие практики, как непосредственного помощника человека при решении им различных проблем.

Поэтому, главная задача преподавателя математики, работающего в системе среднего профессионального образования, – усилить прикладную направленность обучения математике.

Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности, логическое мышление. Развитие всех направлений нашего общества немыслимо без математического образования и математической грамотности всего населения.

Обучение математике способствует становлению и развитию познавательной активности и самостоятельности, настойчивости и целеустремленности. А как управлять познавательной деятельностью студентов? Каждому необходимо подбирать свою мотивацию, свои стимулы, которые заставят его работать. Обучение на уроках математики можно строить, связывая его с жизнью, чтобы перед студентами вставали задачи значимые, в решение которых включался бы он активно. Один из приемов развития познавательной активности – устные вычисления. Они пробуждают

интерес к математике, развивают внимание, наблюдательность, смекалку. Так как наше учебное заведение является сельскохозяйственного профиля, я выбираю задачи на вычисление земельных участков полей учебного хозяйства, об экономном использовании топливно-смазочных материалов, и т.д.

Можно подобрать и составлять прикладные задачи профессиональной направленности и производственного содержания. Решение таких задач способствует повышению интереса студентов к изучению теоретического материала, заставляет осмыслить математическую сущность производственных процессов, а, следовательно, приводит к повышению качества знаний учащихся. Сочетание индивидуальных и коллективных форм учебно-познавательной деятельности студентов также создает условия для активизации их самостоятельной деятельности, способствует всестороннему развитию и успешному обучению каждого учащегося.

Еще один прием активизации студентов на уроке – это метод индивидуализированного обучения. Заранее готовятся разноуровневые задачи на отдельных карточках. Преподаватель для себя готовит таблицу, в которой записаны фамилии студентов и номера задач. Студентам за ранее говориться, сколько задач нужно решить, чтобы получить ту или иную оценку. Как только задача решена – студент подходит к преподавателю, проверяется задача, если правильно – ставится крестик напротив его фамилии и студент берет следующую задачу. Что это дает? Во-первых, студенты не списывают, они в этом не заинтересованы. Решил – сбегал за новым листком, и опять за дело. Это захватывает и служит двигательной разрядкой в напряженном соревновании урока. Число справившихся студентов растет, все активны. Оценки

Применяя различные формы и методы обучения, можно заинтересовать студентов в обучении математики, а также повысить качество знаний по предмету. Математика способствует развитию интеллекта, формирования мышления, личностных качеств человека; учит правильно ориентироваться в окружающей действительности, правильно обрабатывать информацию, делать нужные выводы. Таким образом, математическое образование следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки, как техника, автомеханика, строителя, так и портных, поваров-кондитеров. Математика является элементом общей культуры.

Соловьева Ольга Николаевна, ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Математика – это орудие, специально приспособленное для того, чтобы иметь дело с отвлеченными понятиями любого вида, и в этой области нет предела ее могуществу

П. Дирак

Математика... Царица наук... – как говорил Карл Гаусс. Безусловно, трудно не согласиться с этим утверждением.

Но почему-то студенты-гуманитарии часто задают вопрос: «Зачем нам изучать математику?»

Я считаю, что нежелание изучать точные науки является следствием того, что гуманитарии не осознают важности математики.

Она развивает мышление. А это просто необходимо гуманитариям. Человек способен глубже проникнуть в суть реальных процессов, изучая математику как науку. Она помогает формулировать предметную речь и способствует развитию обыденной (литературной) речи. При изучении математики формируется мышление, личностные черты человека. Развитие данных аспектов, несомненно, играет важную роль для специалиста в гуманитарной сфере. Полагаю, что студенты-гуманитарии согласятся со мной.

Конечно, я не говорю о том, что математика необходима как исключительно специальное знание, как способность к математическому творчеству. Известно, что гуманитарии дружат с точными науками. Но ведь речь идет о знакомстве с природой математики, о развитии философско-математических алгоритмов мышления, о принципах математического рассуждения, интеллектуальных методах постижения закономерностей бытия. Разумеется, многое зависит от квалификации преподавателя. Важно ему понять, чем отличается мышление гуманитария от мышления математика. Вот тогда «понимание» переходит в качество преподавания.

Любой объект является предметом исследования. Социальные, экономические, правовые процессы являются предметами гуманитарных исследований.

Как можно применить математические знания при этом?

В процессе числового представления сравниваются свойства, упорядочиваются и подчиняются отношениям порядка. Математическая теория измерений занимается числовым представлением объектов гуманитарных исследований. Для каждой гуманитарной науки способы количественного измерения свойств исследуемого объекта различны.

Анкетирование, интервьюирование, наблюдение могут быть в социологии. Математическая логика важна при проверке пропорции справедливости и гармонии социальных отношений, активно развивается в правовой теории. Прикладные задачи планирования и управления в отраслях народного хозяйства решаются методами математического программирования. Чтобы разработать оптимальные варианты решения поставленных задач в коммерческой сфере, маркетологам, специалистам по рекламе, менеджерам, необходимо использовать математические методы и модели. Проводится обработка статистических данных, анализируются графики различных зависимостей в экономике.

Огромное значение имеет для географии теория игр и топология. Создание этой теории означает охват математическими моделями новых областей. Это и общественные, и естественные и прикладные науки.

Я считаю, математизация гуманитарной науки начинается тогда, когда ей не хватает того естественного языка, с которого началось ее становление. Существует мнение, что не математических наук принципиально не существует. Одно из важных направлений, когда математика используется при исследовании гуманитарных процессов, – это моделирование.

Математические средства, применяемые в гуманитарных науках, разнообразны: теория игр, теория дифференциального и интегрального исчисления, методы математической статистики, теория марковских цепей, линейное программирование, факторный анализ, корреляционный анализ, теория графов, матричная алгебра и многое другое.

Широко распространены в экономических исследованиях вероятностно-статистические методы. Приведу несколько типичных видов математических моделей, которые используются в гуманитарных исследованиях. Для моделирования распределения доходов населения используется вероятностное и логарифмически нормальное распределение; для моделирования среднего времени ожидания обслуживания – распределение Пуассона. Для анализа и прогноза численности социальных групп, тенденций их изменения (в эпидемиологии, демографии, криминологии, исследованиях социальной мобильности) используется аппарат марковских цепей. Модели целенаправленного поведения представляют собой использование целевых функций для анализа, планирования и прогнозирования процессов в сфере потребления, трудового поведения.

Несомненно, математическое образование важно с различных позиций: познавательной – окружающий мир, количественные и пространственные его отношения; логической – изучение математики способствует умственному и интеллектуальному развитию человека; прикладной – обеспечивает

готовность человека к овладению смежными дисциплинами, способствует образованию и самообразованию; исторической – наблюдается развитие не только математической культуры, но и человеческой; философской – помогает осмыслить мир, выразить научные представления о реальном пространстве. Любая гуманитарная наука для проведения исследований в своей области может подобрать набор конкретных математических методов.

В своем эссе я попыталась подчеркнуть сходство и различие математического и гуманитарного характера мышления, показать ценности знания в формировании качества гуманитарного мышления, а также обосновать приоритетность философского уровня преподавания математических знаний для этой категории специалистов. Таким образом, математическое знание – необходимая составляющая общекультурной компетенции гуманитариев, которая необходима для выработки дисциплинированного, строго последовательного, обоснованного и объективного мышления.

Альмеева Гульсина Минвалиевна, ГАПОУ «Рыбно-Слободский агротехнический техникум»

Зачем гуманитариям математика? Ведь в отличие от физики и биологии она не помогает понять мир, и не можешь её применить в жизни (исключая арифметику).

На таком же принципе можно спросить, зачем директору строительной компании уметь забивать гвозди, он же все равно по роду своей деятельности их не забивает, а ему нужно обладать такими навыками, он ведь должен быть примером для своих подчиненных. Так же дело обстоит и с математикой. Математика необходима для изучения абсолютно любому гуманитария, ведь именно этот предмет как никакой другой учит отличать смысл от бессмыслицы, понятное от непонятного, точное от неточного, истину от лжи. Математика способствует развитию воображения, позволяет развиваться человеку в правильном направлении. Эта наука должна преподаваться, как в технических ВУЗах, так и студентам гуманитарных факультетов. Беда лишь в том, что в наших школах совершенно не умеют преподавать этот предмет, зачастую еще со школьной скамьи у детей отбивается все желание продолжать изучать этот предмет в дальнейшем. По вопросу того, зачем гуманитариям и в частности лингвистам математика высказался в своем интервью В.А. Успенский, профессор, математик. Он отметил, что эта наука необходима абсолютно всем вне зависимости от курса и специальности. Главное правильно ее преподавать и доносить до каждой из специальностей

свой особый смысл.

Большинство людей не понимают математических рассуждений и доказательств, ведь математическое доказательство это последовательность умозаключений, расположенных в совершенно определенном порядке, у них нет интуиции этого порядка. «Гуманитарии» не могут окинуть одним взглядом всю цепь рассуждений сразу, и убедиться в том что ни один элемент цепи не пропущен. Ничего удивительного в этом нет: не все умеют сочинять стихи, писать музыку, рисовать картины и т.д.

Несмотря на это, потребность в знании основ высшей математики в наше время все более возрастает. Что же делать?

Необходимо тщательный отбор материала и его умелая методическая проработка. Отчетливо различать математику как науку, и как преподаваемую дисциплину для студентов. Например, мы не знаем устройство телевизора, но это не мешает нам пользоваться им. Если на уроках математики обязательно доказывать все утверждения, то это будет пустой тратой времени, вызовет чрезмерное отвращение к предмету, который без того не пользуется симпатией у студентов-гуманитариев.

Преподавание дисциплины математика для них должно быть описательным и идти в форме изложения теоретических сведений и примеров, придерживаться принципа от простого к сложному. При этом максимально обращаться к интуиции и наглядности, избегая длинных доказательств. Полезными могут быть аналогии и сравнения.

При построении лекций по математике начинать новую тему надо с простых наглядных примеров, а затем переходить к обобщениям. Использовать материалы, по возможности, применения математики в будущей профессии.

Практические занятия надо начинать с решения и подробного анализа нескольких типовых задач вместе со студентами. Затем занятие должно идти в форме самостоятельной работы студентов, в ходе которой преподаватель при необходимости разъясняет наиболее трудные места решения и направляет его ход. Прочные и глубокие знания могут быть получены лишь усилиями своей мысли, а не переписыванием уже решенных задач. Задачи для самостоятельного решения должны быть посильными. Только так у студентов появляется уверенность в своих силах. Отношения между студентами и преподавателями должны быть доверительными. Но определенная дистанция должна существовать. Преподаватель должен воздерживаться от прямой критики, тем более осуждения студентов.

Математика для гуманитария уже сама по себе предмет трудный и скучный, поэтому если таким же будет стиль преподавания, то на особые

успехи рассчитывать не стоит: студенты будут отвлекаться, дремать на уроках. Чтобы вернуть их в нужное русло, время от времени чтение лекций должно сопровождаться забавными, интересными рассказами, шутками. Причем, чем дальше их смысл от математики, тем больше эффект. Содержание шутки приятно и интересно для человека, она беспрепятственно проникает в сознание, «прихватывая» попутно излагаемый материал. Надо иметь чувство меры, чтобы не превратить лекцию в сплошное развлечение. Этому научить невозможно. Для этого преподаватель должен иметь эрудицию, выходящую достаточно далеко, за пределы математики.

Лекции будут наиболее эффективными, если будет непрерывная обратная связь: преподаватель задает студентам вопросы, позволяющие выяснить степень понимания материала и при необходимости разъяснить трудные места.

Также можно построить лекцию в виде вопросов, на которые ответы находят совместно со студентами. Это поддерживает активность студентов на протяжении лекции.

Кроме того, предлагаются такие задания, в которых знания по математике тесно переплетаются со знаниями по другим, часто гуманитарным, предметам. Среди заданий особое место занимают задания на установление аналогий между изучаемым математическим материалом и различными объектами из гуманитарной области и из повседневной жизни.

Экзамены и зачеты начинать с простых вопросов и задач, постепенно повышая уровень сложности. Студент успокоится и освоится с обстановкой, а преподавателю будет виден уровень подготовленности студента

Из истории науки известно, что гуманитарии внесли немалый вклад в создание точного естествознания и математик. Один из основоположников современной математики Г. Лейбниц по образованию и роду научных занятий был юристом и философом, П. Ферма практикующим юристом и таких примеров можно привести ещё очень много.

Учёные давно доказали, что «математического гена» не существует. Математику, как и велосипед, в состоянии осилить любой человек.

Галиуллина Евгения Николаевна, Аглямова Алсу Наилевна, ГАПОУ «Мамадышский политехнический колледж»

Парадигма современного образования основана на идее непрерывного получения знания. В задачи учебных заведений входит развитие у студентов способности к самообразованию. Для достижения этой цели в конце 20 века, согласно первым государственным стандартам, в гуманитарные направления

были добавлены математические дисциплины, призванные помочь всестороннему развитию личности. С появлением математики для гуманитариев, естественно, возникли определенные вопросы, главный из которых «Как преподавать гуманитариям точный предмет?». Предлагаем вам ряд тезисов, проливающих свет на этот вопрос.

Несмотря на то, что на сегодняшний день накоплен определенный опыт преподавания математики гуманитариям, концепция преподавания сложилась сравнительно недавно. Существует специальная учебная литература, таких авторов как С.Ю. Жолков, В.Я. Турецкий, Е.В. Шикин, Н.Л. Стефанова и другие. Это говорит о том, что ученых интересовала и продолжает интересовать данная тема. Однако учебно-методического обеспечения мало и существует много подводных камней.

Во-первых, довольно сложно определиться с содержанием математического курса. Согласно федеральным государственным стандартам, математика для гуманитариев включает в себя основные математические структуры, аксиоматический метод, вероятность и статистику, составные математические структуры, математические модели. Подобная формулировка не отвечает на вопрос «Что конкретно нужно дать гуманитариям из математики». Мы считаем, что ответ надо искать в самих гуманитариях. Итак, что характерно гуманитариям:

1. Синтетическое, эмоциональное, целостное восприятие мира. Более развитый зрительный канал, нежели слуховой. Следовательно, зрительная память преобладает над слуховой.

2. Наглядно-образное мышление развито сильнее. Гуманитарии легко создают образы при решении задач. Однако эти образы художественные, малоподвижные и ими сложно оперировать. Математика предлагает создание подвижных образов-схем.

Учитывая вышеперечисленные особенности, характерные людям, склонным к гуманитарным дисциплинам, можно определить трудности, которые возникают при освоении математики.

Во-первых, студенты-гуманитарии часто отрицательно относятся к математическим наукам, они часто могут отвлекаться, потом им сложно возобновить работу, часто характерно отсутствие интереса к содержанию и процессу обучения, заметны скука и нежелание включаться в работу. В то же время такие студенты обычно могут осуществлять учебные действия по образцу или по инструкции.

По этой причине, чтобы заинтересовать гуманитария математикой, необходимо разделить занятия на два блока. В первом блоке формируется положительная мотивация к изучению математики. Сюда можно отнести

формирование чувственного и интеллектуального интереса, активизацию мыслительной деятельности, привлечение к активной работе на лекции. Интерес можно проявить через подачу учебного материала, где сочетаются неизвестные и известные студентам факты. Активизировать мыслительную деятельность можно посредством проблемного обучения или практической деятельности. На лекционных занятиях нужно отдельное внимание уделять конспектированию лекций.

Второй блок должен быть посвящен практической части математической науки, которая должна осуществляться в интерактивной форме, где задействованы все участники процесса.

Во-вторых, подача математики для гуманитариев отличается тем, что преподается она людям, далеким от нее. Строгая красота логических построений вряд ли заинтересует таких людей. Поэтому очень важно привязывать математический материал к их гуманитарным направлениям, к их специальностям. К примеру, подбирая примеры к разнообразным математическим понятиям, лучше всего использовать пояснение нематематической направленности. Также хорошим подспорьем станут разнообразные виды наглядности. Учитывая особую память гуманитариев, в конце занятия нужно повторять наиболее значимые моменты материала.

Особо стоит отметить решение задач, так как оно является основным видом деятельности в математике. Для гуманитариев это является довольно сложным занятием по следующей причине. В школе, при обучении решению задач, показывают определенные виды задач и учат, как их решать. При этом не дают отдельные навыки и умения в действиях, входящих в общую картину по решению математических задач. Результатом такого обучения становится недостаточная сформированность общих способностей и умений в решении задач, что приводит к сложностям на практике. Еще одной особенностью является то, что гуманитарии большее внимание уделяют оформлению задачи, чем самому решению. С этим легко справиться, если перед непосредственной работой показать студенту четкий алгоритм по оформлению. Поэтому очень важно особое внимание уделять математическим задачам и правилам их решения.

Подводя итог, хочется сказать, что современное общество требует от личности всестороннего развития. Так, математика нужна гуманитарии для формирования определенных личностных качеств, которые, впоследствии, будут способствовать успешной профессиональной деятельности. Исходя из этого, важность правильного преподавания точной науки таким людям неоспоримо высока. Студенты гуманитарии должны получить от математики доступный, интересный материал, начиная с повторения школьного курса.

*Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит
М.В. Ломоносов*

В нашем обществе существует такая точка зрения, согласно которой все люди имеют склонность или к гуманитарному мышлению, или к математическому. Когда ребёнок идёт в школу, получает пятёрки по русскому языку, литературе, а математика ему никак не даётся, родители говорят: «Ничего страшного, – наш ребенок будет гуманитарием».

Верно, ли думают родители? Действительно ли математика более сложна в изучении, чем гуманитарные дисциплины? Заложены ли математические способности человека генетически или являются результатом обучения?

Довольно много людей успешны и в гуманитарной, и в технической сферах. Всем известно, что для изучения иностранных языков, обществознания, истории, для успешного ведения предпринимательской деятельности нужно знать и технические науки, и гуманитарные.

Ученый Михаил Ломоносов был выдающимся физиком и химиком, и при этом писал великолепные стихи, высоко оцененные современниками. Таких примеров можно привести очень много.

У математиков, я сужу больше по себе, к гуманитариям складывается такое неправильное отношение: гуманитарные науки – это вовсе не науки!

Мы знаем, что в математике существуют истина и ложь, или «да» или «нет». В реальном пространстве истина и ложь могут и не существовать.

Нам, математикам тоже нужно многому учиться: учиться иногда рассуждать как гуманитарии, снимать математические очки и смотреть на окружающий нас мир другим взглядом, который может и не вписываться в строгие математические рамки. Это нам поможет понять многие вещи, невысказанные с точки зрения строгой математической логики. Я рассуждаю это как преподаватель математики.

Так зачем же математика нужна для гуманитариев?

Может быть, они сами и думают, что у них нет необходимости для изучения математики. Иногда испытываю некоторое неудобство от того, что я – математик должна навязывать свою точку зрения. Я, как математик считаю, что математика нужна всем, это естественно, но иногда понимаю некоторую ошибку в этом вопросе. Ведь математический стиль мышления необходим человеку любой профессии. Например, кем бы ни работали мои студенты после окончания техникума, им всегда будут необходимы логика и

сообразительность, фантазия, умение отстаивать свою точку зрения и находить противоречия и ошибки в рассуждениях других. А ведь именно этому мы учимся на уроках математики. И очень жаль, что лишь малое количество студентов по-настоящему заинтересованы математикой, лишь немногие получают искреннее удовольствие от нахождения верного результата, ответа или от доказательства некоторого утверждения после долгого хода рассуждений, выводов.

Так какая же математика нужна гуманитариям в их жизни и работе? Во-первых, нужна математическая логика, во-вторых, теория вероятности, статистика. Как часть человеческой культуры математика, по-моему, нужна всем, в том числе, и гуманитариям.

Мне понравился один старинный факт, который гласит про великого математика Архимеда и царя Гиерона. Архимед проводил занятия с детьми по обучению геометрии. Однажды царь Гиерон наблюдав за ними, решил изучать геометрию, и попросил великого ученого об этом. Архимед начал обучать царя геометрии. Царь очень скоро заметил, что ученый обучает царя по той же самой методике и в той же последовательности, как и детей. Тогда царь выразил свое недовольство. Как же так, он же все-таки царь, его надо учить по-особенному. Великий математик, долго подумав, ответил царю: «Извините, но нет царского пути в геометрии». Разве в гуманитарных науках, возможно, себе представить, чтобы кто-то признал высказывание гуманитарного академика неверным, потому что критерии истины и лжи другие, скажем так несколько более слабый. И нам, математикам, хотелось бы этот критерий истины для гуманитариев укрепить. Математика у гуманитариев должна способствовать выработке таких качеств и умения, как мышления, логики, умения вычислять.

Если человек с начальных классов испугался математики, значит, он с самого начала своей жизни соглашается на собственную ущербность, на отсутствие у себя ценного качества. Гуманитарным наукам это не идет на пользу. В естественных науках и математике такой интерес присутствует, по-моему, чаще. Люди осваивают их и впоследствии занимаются ими в силу внутренней потребности, вовсе не отрицающей других, в том числе своих гуманитарных интересов.

Когда ребенок делает свои первые шаги или пытается заговорить, он раз за разом падает, путает слова и выражения. Но мы же не считаем, что ему это природой «не дано». Это большая ошибка, когда мы думаем, что человеку от природы это не дано, что его призвание это гуманитарные науки, а математику учить он не в состоянии. Когда кто-то говорит, что у него гуманитарный склад ума и, поэтому он умеет считать, решать задачи, это не

факт отсутствия у него развитости математических способностей, а это следствие того, что эти навыки, по каким-то причинам не получили должного развития.

Исследователи утверждают, что необходимо правильно оценивать свои способности к математике. На самом деле математические способности есть у всех: речь не только о таланте вычитать или умножать, но и обобщать, анализировать, рассуждать, сравнивать и принимать решения. К сожалению, ребенка считают одаренным по математике, если он быстро решает математические задания. Фактически же скорость прихода к решению – это генетический показатель, а на способности к решению в принципе это вовсе не влияет.

Но первоначальными навыками математического мышления способен овладеть каждый! Для кого-то это просто будет сложнее, для кого-то легче. Но это под силу всем, это нужно для сбалансированного развития человеческого ума и развития. И наконец, при выполнении домашнего задания у ребенка обязательно возникнут вопросы по математике, как-то нужно будет объяснить ребенку, чтобы не остаться в неловкой ситуации. Из того, что интересно человеку, например, литература или психология, не следует то, что математика ему не нужна, и он просто от природы не способен ей хоть как-то овладеть!

Без знания математических методов моделирования, прогнозирования, анализа, хотя бы на небольшом уровне, успеха в организации собственного дела достичь сложно. Исходя из личной практики, могу сказать, что наибольшего успеха в бизнесе добиваются, как правило, выпускники технических вузов.

Математика очень важна для развития человечества, для интеллектуального совершенствования личности. Сбалансированное развитие личности подразумевает изучение не только естественнонаучных, но и гуманитарных дисциплин. Чтение художественной литературы также необходимо для человеческого развития. Хотелось бы мне дополнить формулировку следующего утверждения: «Если хочешь стать очень умным, нужно постоянно читать», добавив к этому: «и заниматься математикой». Иначе эффекта от одного лишь чтения книг не будет. Одного без другого сложно представить.

Именно поэтому многие люди с гуманитарной склонностью, как бы хорошо они не разбирались в своей предметной области, страдают спутанностью мышления и отсутствием точной рассудительности, а многие математики замыкаются в мире сложных формул и расчетов, теряя связь с реальным миром.

Люхманова Алевтина Алексеевна, ГАПОУ «Лаишевский технико-экономический техникум»

*Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случая
сделать его немного занимательным*

Б. Паскаль

Существует известная история, то ли подлинная, то ли вымышленная, которую одни рассказывают про великого математика Архимеда и сиракузского царя Гиерона. Царь выразил желание изучить геометрию и обратился с этой целью к математику. Математик начал его обучать. Царь выразил недовольство тем, что его учат совершенно так же, в той же последовательности, как и всех других, не принимая во внимание его царский статус, каковой, по мнению царя, предполагал особый способ обучения. На что математик, по преданию, ответил: «Нет царского пути в геометрии».

Трудно не согласиться с древним педагогом. Пожалуй, ни в какой науке, нет царского пути. Однако есть разные дети, с разными склонностями, способностями и предпочтениями...

Последнее время все чаще выбор направления обучения абитуриентов техникума связан с изучаемыми дисциплинами, а не предпочтениями к будущей специальности. Куда пойти учиться во многом определяется выпускниками школ по количеству часов математики. «Мы гуманитарии» – говорят они, «Математика не для нас». Да, я соглашусь с теми, для кого математика это сложный предмет, кому он не дается! Однако я все чаще склоняюсь к мысли, о том, что дело не в сложности предмета, а в не усвоении по каким либо причинам тем 5 или 6 классов. Если не понял однажды, не сможешь применить при решении в дальнейшем и так по нарастающей шкале. Математика для гуманитариев, что это? Во-первых, необходимо найти ответ на вопрос, существует ли такая дисциплина? Разумеется, в учебном плане образовательного учреждения она отсутствует, однако фактически она существует. Перед написанием эссе, я пересмотрела множество материалов по данной тематике и была удивлена тому факту, что для студентов, обучающихся по направлениям группы гуманитарных и социальных наук, издаются специальные учебные пособия по математике. Одним, из которых является пособие П.В. Грес «Математика для гуманитариев». Вот выдержка из этой книги, раскрывающая суть гуманитарной математики: «В качестве основополагающего принципа математического образования в аспекте «Математика для гуманитариев» на первый план выдвигается принцип приоритета развивающей функции в

обучении. Иными словами, обучение математике ориентировано не столько на собственно математическое образование, в узком смысле слова, сколько на образование с помощью математики. В соответствии с этим принципом главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а общеинтеллектуальное развитие – формирование у студентов в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе и динамичной адаптации человека к этому обществу»

Например, при изучении темы на занятиях математики в группе, обучающихся на юристов, все чаще приходится детально повторять материал школьной программы, и только потом переходить к изучению нового. Разбор нового материала требует пошагового рассмотрения, акцентируя внимание студентов на каждое производимое действие. Что это, проблема детей-гуманитариев или пробелы в изучении основ математики? Как бы это мы не называли, каждый день мы сталкиваемся с этой проблемой и стараемся ее решить. Результат зависит во многом от желания понять материал каждым из обучающихся. На мой взгляд, наиболее результативным методом преподавания математики, в частности для гуманитариев, являются активные методы обучения. Как правило, многие студенты очень охотно участвуют в групповой работе, работе в паре, в уроке-игре и т.д.

У обучающихся, называющих себя гуманитариями, преобладает наглядно-образное мышление, у них более богатое воображение, чем у математиков, сильнее проявляются эмоции.

Учет этих особенностей обучающихся объясняется широкое применение в преподавании математики в гуманитарных группах различных нетрадиционных форм занятий, литературных минуток, исторических экскурсов, привлечение большого количества наглядности и т.д.

К великому сожалению, у гуманитарно ориентированных людей математика нередко вызывает отторжение, а то и отвращение. И наша задача, как преподавателей математики, состоит в том, чтобы заинтересовать гуманитарно ориентированных студентов таким непростым, и вместе с тем очень увлекательным, предметом, как математика.

Гилязова Гульфия Фиркатовна, ГАПОУ «Международный колледж сервиса»

Начиная занятия, нередко приходится слышать один и тот же вопрос: «А зачем нужна математика, ведь я будущий повар (рекламщик, кондитер и т.п.)?». Чтобы у студентов не потерялся интерес, к предмету, приводишь аргументы и доводы о нужности и важности предмета Математика.

Что непременно пригодится, даже если собираетесь преуспеть в области какой-нибудь гуманитарной дисциплины, так как логика, навыки системного мышления и умение формулировать сложные теории очень нужны и там.

Немало примеров про отличных юристов, которые помимо юридического образования получили и физико-математическое. Это помогло им, подобно хорошим шахматистам, выстраивать сложные комбинации вариантов защиты клиента в суде, либо изобретать ловкие способы взаимодействия с законодательством и придумывать, всякие хитроумные и нетривиальные решения.

Конечно, получать специально профильное образование по математике вовсе необязательно, даже избыточно, если не работать в этой области. Но освоить эту дисциплину на базовом уровне школьного образования и начальных курсов ВУЗа, считаю, способен и должен каждый.

Не стоит думать, что кому то от природы это не дано, что у него призвание это гуманитарные науки и точные предметы выучить не в состоянии. Когда кто-то говорит, что у него гуманитарный склад ума и, поэтому, считать, читать формулы и решать задачи он не может в принципе, как бы ни хотел, то считаю это просто изящная попытка оправдать факт отсутствия развитости математических способностей. Не их отсутствие, а только того, что эти навыки, по каким то причинам не получили должного внимания и развития.

Ум человека – вещь универсальная, предназначена для решения самых различных задач. Конечно, это утверждение имеет свои пределы: каждый в силу особенностей своих врожденных и приобретенных свойств мышления имеет определенные склонности к освоению разных наук. К тому же специализация чаще всего требует знания чего-то одного.

Но считаю, базовыми навыками математического мышления способен овладеть каждый. Для кого-то это просто будет сложнее, для кого-то легче. Но под силу это всем. И это нужно для сбалансированного развития ума в целом.

Математика и другие точные науки очень важны как для развития человечества в целом, так и для интеллектуального совершенствование

конкретного индивида. Конечно, сбалансированное умственное развитие личности подразумевает освоение не только точных предметов, но и гуманитарных дисциплин. Чтение качественной литературы, например, также необходимо для вас, если вы хотите развиваться.

Золотое правило – все хорошо в меру, удел гармонично развитого ума, универсальность на самом базовом уровне.

Минкина Марьям Абдуллина, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Обучение в большинстве школ России построено таким образом, что дети получают равную информацию от учителя и от учебной литературы, однако школьники по-разному её воспринимают и обрабатывают. Детей начинают делить на гуманитариев и технарей. В последнее время старшеклассников начали делить по профилям, увеличивая часы преподавания одних учебных дисциплин за счет других. Возможно, такое деление оправдано тем, что к 15-16 годам подростки уже определяются с выбором будущей профессии. Думаю, что вообще профилизация возможна только в больших многопрофильных школах.

В Германии и США дети начинают получать образование разного направления с 5 класса. Вероятно, это обусловлено высоким уровнем развития промышленности и разделением людей на классы. Тем не менее, деление школьников на «математиков» и «гуманитариев» присутствует во многих странах.

Колледжи тоже имеют разные направления подготовки. В одном колледже могут обучать по техническим и гуманитарным специальностям. Например, в нашем колледже гражданской защиты готовим «гуманитариев» – учителей физической культуры и «технарей» – техников программистов и пожарных техников. Встает проблема: что и как преподавать по математике для студентов гуманитарных направлений подготовки?

Зачастую, мы – математики без ума влюблены в свой предмет. В нашей голове сформирован строгий стереотип: «не знает математику – значит, не способен к обучению». Это отчасти неправильно. Человек может иметь другие способности и таланты, хотя не совсем ладит с математикой. Например, моя бывшая коллега, преподаватель русского языка и литературы не перестаёт повторять: «До 45 дожила, синус, косинус не встречала». И всё же, отчасти и правильно. Математика нужна не только для объема знаний, умений и навыков. Я более чем согласна с А.В. Суворовым, что математика – гимнастика для ума.

В голове крутится и утверждение М.В. Ломоносова по вопросу приведения ума в порядок с помощью математики. Определенная доля истины в этих словах есть. Но я придерживаюсь того же мнения, что и лауреат Нобелевской премии академик Л. Д. Ландау, что нельзя развивать логику путем изучения ненужных вещей.

Вопрос математического образования гуманитариев волнует не только учеников и родителей, но, в первую очередь, педагогов. Не буду оригинальной, но я согласна с действующими федеральными стандартами образования гуманитарных специальностей в части изучения математики на втором курсе. Ну, разве что, не включала бы совсем в курс математики элементы математического анализа. В современном мире нужно каждому человеку знать азы математической статистики, теории вероятности, комбинаторики. Но нужно преподавать их с учётом возможности применения в профессиональной деятельности. Например, мои студенты специальности физическая культура просчитывают статистику в спорте, вероятность победы на соревнованиях при определенных условиях подготовки, составляют графики соревнований на основе формул комбинаторики. Будущие спасатели – кратчайшие пути с помощью теории графов, определяют оптимальные места дислокации спасателей, учатся воспринимать и анализировать данные статистики.

В то же время иногда обнаруживаю, что в 15-16 лет обучающиеся плохо считают, увидев любое, даже простейшее вычисление, рефлексивно тянутся к смартфону. Изучая новое, необходимое в профессии, сталкиваемся с незнанием арифметики, величин и основ их измерения.

Я считаю так, что на каждом учебном занятии по математике нужно проводить разминку – устный счет по арифметике, мини викторины по знанию понятий и решение простейших логических задач с включением величин и единиц их измерения. Раньше в начальной школе устный счет выделялся как отдельный этап урока. Нам тоже никто не мешает включать такой этап для коррекции знаний гуманитариев. По логике, «потраченное время» должно вернуться более качественным усвоением нового.

Преподавание математики гуманитариям – более трудная работа для преподавателя, чем обучение «технарей». Отбор профессионально ориентированного материала, методика преподавания, мотивация и многое другое. Единых рецептов нет. Возможно, их столько, сколько преподавателей. Развитое логическое мышление, умение правильно, обоснованно и последовательно рассуждать – все эти способности не даются человеку готовыми при рождении. Они развиваются и крепнут в ходе творческого изучения математики. Математика суха и скучна? Нет, нет и нет!

Нужно полюбить эту науку, и тогда она пленит твой ум и сердце. В сущности, это наука, требующая наиболее фантазии. Ведь нельзя быть математиком, не будучи поэтом в душе! И в математике красота играет громадную роль!

Я попыталась найти ответы на некоторые проблемы преподавания математики для гуманитариев.

Агалиева Айгуль Фаритовна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»

Математике должно учить в школе ещё с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни

Н.И. Лобачевский

Извечный вопрос: «Зачем нужна математика для гуманитариев?» Этот вопрос мне часто задают студенты филологических, музыкальных, дошкольных отделений как преподавателю математики. Каждый раз мне приходится объяснять, доказывать, приводить доводы по поводу значимости математики в их дальнейшей профессии.

Конечно же, между гуманитариями и математиками лежит огромная пропасть непонимания. У деятелей культуры на первом месте эмоции, воображение, наглядность, преобладает наглядно-образное мышление. У деятелей точных наук логика, эксперимент, анализ – абстрактно-логическое мышление.

На занятиях по математике приходится мотивировать необходимость изучения той или иной темы, связывая русский язык с областью математики. Математика буквально «пронизывает» русский язык на разных его уровнях: лексика, грамматика, фольклор. Связь и разнообразие проявляется в мире фразеологизмов. Фразеологизмом называется устойчивое сочетание слов данного языка, значение которого по отдельности не определяется значениями слов, входящих в его структуру. Примеры: Один на один. Одного поля ягода. На один манер (покрой). Раз-два – и готово. В два счёта. Раз-два и обчёлся и т.д.

Учащимся музыкального отделения, всегда привожу пример переписки Лейбница и Гольдбаха: «Музыка есть скрытое арифметическое упражнение души, не умеющей считать. Музыка – это проявление скрытой математики». Любое музыкальное произведение можно представить как математическую модель, которая будет иметь числовые закономерности. Основные гармонические интервалы – октава, чистая квинта и чистая кварта,

возникают, когда длины колеблющихся струн относятся как 1:2, 2:3, 3:4

Как и в математике, в музыке встречаются цифры: звукоряд – 7 нот, нотный стан – 5 линеек. Интервалы: прима – 1, секунда – 2, терция – 3, кварта – 4, квинта – 5, секста – 6, септима – 7, октава – 8. Обозначения аппликатуры и размер произведения записывается тоже при помощи цифр.

Будущим воспитателям – дошкольным работникам обязательно необходимо знание математики и методики обучения математики. Так как они одними из первых знакомят ребенка с азами математики: знакомят с натуральными числами, счетов, сложением и вычитание, решением простейших задач.

Таким образом, знание математики и его основ является необходимым для личности, в какой области он бы не работал, чем бы он не увлекался.

Матвеева Софья Гавриловна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

Ни одно человеческое исследование не может называться истинной наукой, если оно не прошло через математические доказательства
Леонардо да Винчи

Математика занимает особое место в системе наук. Владение математикой дает обществу неограниченные возможности при исследовании как теоретических, так и практических проблем. Тем самым математика выполняет функцию универсального языка в системе наук.

«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» говорил Н.И. Лобачевский.

Точные, естественные науки изучают окружающий мир. На основе эмпирических закономерностей, результатов специально поставленных экспериментов, изучения и анализа полученных закономерностей возникают логически завершённые теории и законы естественных наук.

Гуманитарные науки изучают человеческое общество, сложные и порой противоречивые отношения в нем. Гуманитарные науки, в своих исследованиях, опираются, прежде всего, на историю становления и развития общества.

Практика преподавания математики студентам гуманитарного профиля свидетельствует, что они испытывают значительные трудности при изучении математики. Это связано как с особенностями мышления гуманитариев, так и с тем, что для подготовки специалистов в гуманитарных областях знаний не достаточно специальной учебной литературы.

В соответствии с действующими Федеральными государственными

стандартами подготовка будущего специалиста, как в системе среднего, так и высшего профессионального образования, предусматривает формирование компетенций. В свою очередь, компетентностный подход подразумевает развитие общей культуры, творческих навыков, эрудиции наряду с приобретением знаний и умений по выбранной специальности.

Тенденции развития современного образования таковы, что происходит сближение и можно сказать синтез естественно-научного и гуманитарного знаний. Можно выделить следующие основные тенденции – это фундаментализация, индивидуализация, информатизация, гуманизация и гуманитаризация современного образования. В новой информационной среде формируется «база знаний специалиста».

Наиболее важной составляющей фундаментальной подготовки выпускника является его математическая подготовка. Содержание математического образования должно рассматриваться не столько в логике собственно математики, сколько в логике профессиональной направленности будущего специалиста.

Главным принципом обучения математике специалиста гуманитарного профиля является принцип универсальности математического знания.

Основная цель обучения математике при подготовке специалиста-гуманитария это формирование математической культуры, как важного элемента общей культуры человека, мотивация изучения естественно-научных дисциплин. Цель учебной деятельности студента – повышение уровня своего интеллектуального развития, осознание целостной структуры своей будущей профессиональной деятельности в результате изучения математики.

Результативность математического образования будет достигнута в том случае, если все дисциплины учебного плана будут ориентированы на междисциплинарные знания и объединены общей целевой функцией.

Существует притча про двух жителей города Сиракузы великого математика, физика и философа Архимеда и царя Гиерона. Царь пожелал изучить геометрию и обратился с этой целью к великому Архимеду. Архимед согласился и начал его обучать. Однако царь был недоволен тем, что его обучают, как и всех других учеников, не принимая во внимание его особый статус, который, как думал царь, давал ему право на особые привилегии для получения знаний. На что Архимед, по преданию, ответил: «Нет царского пути в геометрии».

Действительно, изучение любой науки сопряжено с определенными трудностями. Однако при построении курса математики для студентов гуманитарного профиля подготовки следует учитывать особенности их

склада ума, способности, склонности.

Известно, что у гуманитарно-ориентированных людей математика зачастую вызывает негативные эмоции, а то и отвращение, результатом этого является нежелание выполнять домашнее задание, пропуски занятий и как следствие возникновение конфликтных ситуаций между студентом и преподавателем, между студентом и родителями, иногда между родителями и преподавателем. Поэтому студентам гуманитарного профиля преподавать математику сложно, но преодолеть возникшие психологические барьеры возможно. При этом очень важна роль педагога – преподавателя математики. Он, безусловно, должен быть мастером своего дела, психологом, а еще и медиатором.

Проанализируем психолого-педагогические особенности студентов, выпускников девятого класса средней школы, обладающих гуманитарным и аналитическим мышлением.

В работе Е.Е. Хвостенко приведена сравнительная характеристика психолого-педагогических особенностей учащихся гуманитарных и математических классов. В своей работе он указывает на то, что:

1. У учащихся гуманитарных классов преобладает наглядно-образное мышление, а математических классов – абстрактно-логическое;

2. На уроке в гуманитарных классах внимание может быть устойчивым не более 12 минут. В математических классах этот показатель колеблется от 20 до 25 минут;

3. Из форм работы на уроке гуманитарии предпочитают следующие: объяснение учителем нового материала, лабораторные работы, деловые игры. Математики – решение нестандартных, проблемных, исследовательских задач;

4. Из методов самостоятельной работы гуманитарии выбирают коллективные. Математики предпочитают действовать совершенно индивидуально;

5. У гуманитариев богаче воображение, чем у математиков, сильнее проявляются эмоции.

Соглашаясь с автором исследования, могу добавить, что гуманитарии с удовольствием вступают в дискуссию, живее откликаются на игровые методы обучения в отличие от математиков, которые предпочитают сначала все обдумать и понять, а потом ответить. Гуманитарии легко соглашаются на подготовку докладов, рефератов, на создание тематических проектов, их увлекает все новое, нестандартное.

М.В. Стребкова, основываясь на приведенной Е.Е. Хвостенко сравнительной характеристике психолого-педагогических особенностей

учащихся гуманитарных и математических классов, предлагает «широкое применение в преподавании математики в гуманитарном классе различных нетрадиционных форм урока, литературных минуток, исторических экскурсов, привлечение большого количества наглядности». В своей работе с учениками она использует «задания на установление аналогий между изучаемым математическим материалом и различными объектами из гуманитарной области и из повседневной жизни».

Безусловно, проведение занятия в нетрадиционной форме, применение межпредметных аналогий создает на занятии творческую атмосферу, развивает ассоциативное мышление, интеллект студентов.

Однако не следует забывать, что математика – это дисциплина, по которой предусмотрен экзамен или дифференцированный зачет, к которому необходимо подготовить студентов.

Таким образом, преподавателю необходимо учитывать эти особенности при построении курса математики для студентов гуманитарного профиля. Целесообразно применять разные методы обучения и сочетать объяснительно – иллюстративный (объяснительно-репродуктивный) и частично – поисковый (эвристический) методы.

Формулируя основную дидактическую цель урока правильно выбирать тип урока. Такие типы уроков, как, например урок закрепления, урок комплексного применения знаний, или урок повторения лучше проводить в игровой форме, применяя коллективные методы.

При проведении контроля наряду с традиционными формами: опросом, контрольной работой, тестированием можно провести викторину или деловую игру.

При выборе заданий для работы на уроке желательно подбирать задания с учетом профессиональной ориентации будущих специалистов.

Все перечисленное способствует созданию творческой атмосферы в аудитории, вовлечению в учебный процесс всех студентов, приводит к лучшему усвоению материала и, как следствие, формированию общекультурных и частично профессиональных компетенций.

В настоящее время написано и издано много учебников и учебных пособий по математике и математическим наукам. Большинство из них предназначено для подготовки специалистов технического профиля. Есть отдельные издания по математике для будущих экономистов, юристов, специалистов сельского хозяйства. Встречаются отличные монографии, посвященные отдельным разделам математики.

Что касается учебников и учебных пособий по математике, предназначенных для специалистов гуманитарного профиля, то их легко

можно перечислить в этой статье, просто потому, что их не так уж и много.

Одним из первых появился в нашей стране учебник, подготовленный М.В. Вороновым и Г.П. Мещеряковой «Математика для студентов гуманитарных факультетов». Он был издан в 2002 году. Учебник предназначен для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям. Авторы учебника особое внимание уделяют базовым понятиям математики, прослеживают эволюцию математических наук и излагают основы математического моделирования. Основы математического анализа изложены кратко, как отмечают сами авторы: «в объеме, необходимом каждому специалисту гуманитарного профиля».

В 2004 году появилось учебное пособие, написанное В.Н. Козловым «Математика и информатика», оно рекомендовано автором для студентов гуманитарных и социально-экономических направлений бакалавриата. Пособие состоит из трех частей. Во второй части работы рассматривается теория множеств, математический и численный анализ, дифференциальные и разностные уравнения, современная геометрия, теория вероятностей и математическая статистика.

Значительного внимания заслуживает учебное пособие П.В. Греса «Математика для гуманитариев». Пособие увидело свет в 2000 году, переиздавалось в 2003, 2005, 2007 годах.

Как указано в аннотации пособие «содержит краткий курс математики. Рассмотрены предмет математики, ее методологические проблемы и принципы, а также элементы теории множеств, дискретной математики и математической логики. Представлены важнейшие разделы математического анализа. Изложены математические методы, используемые в рамках теории вероятностей, математической статистики, математического моделирования и принятия решений. Даны основные определения и методы, примеры решения типовых задач, задания для самостоятельной работы».

В 2009 году пособие было переиздано с учетом опыта преподавания математики на гуманитарных специальностях вузов Новосибирска. В новом пособии, как указывает автор, П.В. Грес, «в отличие от предыдущего издания представлены разделы по линейной и векторной алгебре, аналитической геометрии, а также глубже рассмотрены вопросы теории вероятностей и математической статистики». Автор предназначает свою работу студентам высших учебных заведений, обучающихся по направлениям и специальностям «Философия», «Психология», «Социология», «Политология» «Юриспруденция», «Социальная работа».

В 2013 году появился учебник П.В. Греса «Математика для бакалавров». Как указывает автор, это универсальный курс для студентов гуманитарных

направлений, изложение материала в учебнике адаптировано для обучения бакалавров.

Как можно заметить из приведенного обзора литературных источников, все они предназначены для студентов высших учебных заведений гуманитарного направления.

К сожалению, не удалось найти ни одного изданного учебного пособия, адаптированного студентам-гуманитариям, обучающимся в средних специальных учебных заведениях.

Значение математики в современном мире таково, что уровень развития любой науки определяется тем, в какой степени она применяет математические знания и математические методы исследования.

Являясь точной наукой, математика плодотворно развивается сама и развивает другие, в том числе и гуманитарные науки.

Как указывает П.В. Грес в предисловии ко второму изданию «становление гуманитарных наук по времени совпадает с историей математики. Развитие гуманитарных знаний и математики не было параллельным движением, оно неоднократно пересекалось».

Однако долгое время математику рассматривали как «инструмент» для познания. Эвристические возможности математики по-настоящему раскрылись на рубеже XIX и XX веков. В дальнейшем эти возможности углублялись и с развитием компьютерных технологий и информатизации общества приобрели неограниченные масштабы.

Гуманитарные науки изучают свойства и отношения, возникающие в человеческом обществе. Математика при этом становится междисциплинарным инструментарием, с одной стороны, она позволяет проанализировать поведение людей, определить цели их поступков и условия их достижения, с другой стороны, она дает возможность изучить возможные ситуации и наметить наиболее возможные решения посредством применения математических моделей.

Примером может служить такой факт. В 80-х годах XX века удалось воспроизвести на компьютере историческую ситуацию после Бородинского сражения в Отечественной войне 1812 года и просчитать дальнейшие возможные варианты развития событий. Оказалось, что только сдача Москвы французам обеспечивала потенциальную возможность для России выиграть эту войну.

Как следует из приведенного примера, именно математика способствует установлению упорядоченности гуманитарных структур.

Поэтому, обучение математике студентов гуманитарного профиля является, несомненно, необходимым и важным. Математическое образование

является основой фундаментальной подготовки будущего специалиста. При этом главной целью математизации гуманитарного образования является формирование у студентов знаний, навыков и компетенций, необходимых им для полноценного функционирования в современном обществе.

Преподавание математики студентам гуманитарного профиля сопряжено с некоторыми трудностями. К ним следует отнести неготовность многих студентов изучать математику, недостаток учебной литературы.

При желании получить хорошее образование, позволяющее студенту, будущему специалисту, в дальнейшем конкурировать на рынке труда, эти трудности можно и нужно преодолеть, ибо, как указывает П.В. Гресс, «тот, кто не владеет математикой, не способен проникнуть в глубинные структурные отношения сложных динамически меняющихся объектов».

Минегалиева Ильсияр Дамировна, ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж им. М. Джалиля»

Михаил Васильевич Ломоносов писал: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит». На мой взгляд, вопрос необходимости изучения математики студентами, обучающимся по гуманитарным направлениям, не поддается обсуждению. Можно привести множество аргументов, использования математического аппарата и методов психологами, учителями начальных классов, спортсменами и т. д. Желая открывать, изучать и предсказывать новые психологические явления, психолог неизбежно сталкивается с необходимостью использовать математические знания. В противном случае он просто не сможет считаться профессионалом, ведь любая психологическая информация уже содержит в себе математическое зерно, без понимания математических законов, невозможно постичь и всю глубину совершенных с их помощью психологических открытий. Трудно представить то, какие знания может дать преподаватель начальных классов ученикам 4-го класса, если сам не разбирается в понятии расширения числа...

На занятиях периодически слышится вопрос: «Зачем нам нужна математика?» К сожалению, для многих из студентов, обучающихся в колледже, математика – это самый сложный школьный предмет и междисциплинарный курс. За основной государственный экзамен многие имеют низкие баллы. Успешность работы учителя оценивается результатами, полученными при прохождении его учениками ОГЭ и ЕГЭ. И школьные учителя работают на данный предметный результат, решая типовые экзаменационные задания. В итоге студенты, которых набирают на первый

курс, приходят в колледж совершенно неподготовленными к дальнейшему обучению и усвоению материала. Приходится заниматься повторением элементарных основ математики, например, заново учиться складывать дроби и «открывать им глаза» на те события, которые учитель не смог донести до них в течение 3-4 лет. Тогда появляется еще одна сторона вопроса – низкая мотивация.

Математика – это тот инструмент, который позволяет достучаться до глубины «своего» предмета. С глубокой древности математическое образование считается составляющим элементом общечеловеческой культуры. Каждому в современном мире необходимо обладать умением размышлять, необходима способность к самостоятельной интеллектуальной деятельности.

Скорее вопрос стоит в другом: как преподавать столь обширную и многостороннюю науку – математику студентам, обучающимся по гуманитарным направлениям во всей ее красе и доступности? Преподавание математики студентам гуманитарных специальностей колледжей – вопрос методический: как учить и какой математике нужно учить гуманитариев?

Результатом образования гуманитария в сфере математики является формирование у студента математической культуры. Урок математики должен быть непосредственно связан с общекультурными ценностями и общефилософскими положениями, с явлениями и знаниями из географии, литературы, искусства и музыки. Учитывая сложность математического текста, содержания, следует уделить большое внимание осмыслению и грамотному использованию терминов. Однако одновременно с этим студенту-гуманитарию необходимо освоить математический аппарат, который дал бы ему возможность проводить переработку информации.

На основе собственного опыта и анализа методической литературы, можно выделить варианты работы преподавателя с обучающимися-гуманитариями при преподавании математики:

- ✓ направленность программ по математике для инженерно-технических специальностей (в основном за счет сокращения объема курса, как правило, без учета реалий учебного процесса);
- ✓ подмена содержания курса научно-популярными текстами;
- ✓ изучение нескольких разделов математики, построенное по единому методологическому принципу и ориентированное на студентов, не собирающихся продолжать математическую подготовку в вузе.

Изучение математики по разделам – это самый удачный вариант при работе со студентами, обучающимися по гуманитарным направлениям. В основе этой программы лежат следующие положения:

✓ работа согласно принципу преемственности: на каждом этапе обучения преподаватель решает определенные задачи, касающиеся содержания обучения, форм и способов взаимодействия между субъектами образовательного процесса и так далее. Одна из важнейших задач, которая ставится перед учителем – учет начальной подготовки обучающихся.

✓ учет особенностей будущей специальности;

✓ использование дифференцированных и индивидуальных методов обучения, которые дают возможность вводить изменения в содержание, в организационный процесс обучения, пристраивать траекторию развития, учитывая интересы, склонности, способности обучающегося.

Основной ориентир в преподавании математики на гуманитарных специальностях – это учет особенностей будущей профессии (специальности). Этот подход реализуется через применение математических методов в различных сферах профессиональной деятельности, решением задач метапредметного характера. Обучение математике должно начинаться с раскрытия значимости математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Необходимо дать первичные представления о математике как части мировой культуры, о способах описания на математическом языке явлений реального мира. Нельзя начинать занятия с математического содержания, обязательно нужно пояснить цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО. Математика – одна из наук, которая требует «сильной» системности и последовательности в изложении материала: для усвоения высшей математики необходимо владеть языком математики, уметь решать элементарные задачи.

Анализ практического опыта показывает, математика вызывает ряд затруднений, например, сложность и трудоемкость вычислений, объяснение решения и т. д., что приводит к снижению учебной мотивации. Следствие возникших проблем – малое число решенных задач в течение урока, нежелание дальше отрабатывать материал. Не секрет, многие студенты-гуманитарии думают, что изучение математики бесполезное трата времени, потому что живут стереотипом: «Математика нам не понадобится на практике, она нужна здесь и сейчас для того чтобы получить зачёт и т. д.... Математика – для них набор многоэтажных формул, непонятных по содержанию задач, сложных теорем и доказательств». Чтобы избежать этого негатива преподавателю следует отказаться от традиционности в изложении материала. Урок нужно начинать с практической значимости темы, с элементарных математических задач, связанных с профессиональной деятельностью, которые решаются при помощи рассуждений, на уровне

жизненного опыта. А затем взять для разбора прикладную математическую задачу, создать контрастную ситуацию, где не обойдись без применения математического аппарата и тем самым подчеркнуть значимость математики как инструмента для решения прикладных профессиональных задач. Важно соблюдать принцип наглядности. На практических занятиях, основной целью которых является формирование умений и профессиональных компетенций, нужно рассматривать не только аналитическое решение задачи, но и решение с использованием различных математических пакетов.

Для того чтобы студент осмысленно и с учётом своих индивидуальных способностей подошёл к проектированию своего будущего, необходимо в первую очередь создать необходимые условия в ОУ. Одной из форм работы в данном направлении является создание индивидуальных проектов. Разработка индивидуального проекта пробуждает у студентов желание заниматься активной познавательной деятельностью, даёт свободу мыслям. Получение продукта деятельности – результата работы становится для обучающегося главной целью, которого он достигает, преодолевая все этапы проектного цикла.

На мой взгляд, человека, у которого есть желание, возможно, обучить даже прикладным аспектам математики. Ведь у преподавателя всегда два пути: вести уроки, работая лишь с материалом учебников и задачников, или быть «генератором идей» и сделать урок математики площадкой для инновационной деятельности.

Я.А. Коменский писал: «Совершенно неразумен тот, кто считает необходимым учить детей не в той мере, в какой они могут усваивать, а в какой только сам желает...». А я добавлю: учитель формирует личность и выбор только один – воспитать всесторонне развитого, компетентного гражданина. Это не заказ государства, а требование современного мира.

Закирова Зиля Ваясиловна, ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум»

Всё, что до этого было в науках: гидравлика, аэрометрия, оптика и других темно, сомнительно и недостоверно, математика же сделала всё ясным, верным и очевидным

М.В. Ломоносов

Слова М.В. Ломоносова созвучны нашему веку, когда методы математики получили большое распространение, как в естественных, так и в гуманитарных науках.

Из истории известно, что древние греки рекомендовали изучать

математику для познания окружающего мира, а римляне для того, чтобы строить города, дорожную и мостовую инфраструктуру, отмерять земельные участки.

В современной жизни, когда даже обычный человек всё больше зависит от применения науки и техники в повседневной деятельности, роль математики очень важна. Даже самые простые расчеты человек делает бессознательно, не задумываясь о том, что применяет математику.

Математику называют «Царицей всех наук», потому что математический стиль мышления и методы мышления применяются не только лишь в физике, технических и астрономических науках, она применяется и, казалось бы, в далёких от неё науках, таких как химия, биология, экономические науки и т.д. Поэтому трудно переоценить применение математики в профессиях, которые связаны с вышеперечисленными и многими другими науками, так или иначе, использующих «царицу всех наук».

Увидев в расписании уроков дисциплину «Математика» у многих студентов, получающих профессию «Повар, кондитер» возникает вопрос «А зачем нам нужна математика?».

Математические навыки, знание математических действий необходимы в профессии «Повар, кондитер». Повар – это человек, профессией которого является приготовление пищи. Обязанности повара напрямую связаны с математикой, взять хотя бы калькуляции блюд. Это расписанные до каждого грамма веса продукты, а ведь каждый лишний грамм, если масштабировать его на всех посетителей заведения, то это выльется в огромные убытки; расчет потери веса при термообработке, 100 грамм сырого мяса и 100 грамм готового шашлыка – это совсем не одно и то же. Поэтому повару нужно рассчитать, сколько нужно, взять той или иной степени влажности, того или иного вида мяса, чтобы в готовом блюде получилось 100 грамм шашлыка; – особые математические способности повар должен проявить при расчёте продуктов для проведения корпоративных мероприятий. Повар должен уметь: производить расчет потребного сырья и выхода готовой продукции, составлять меню. Контролировать поступившее сырье. Осуществлять обвешивание, отмеривание сырья по заданной рецептуре. Определять готовность блюд и изделий по контрольно-измерительным приборам. Рассчитывать энергетическую ценность пищевых продуктов. А эти знания даёт только математика!

Здесь важно подчеркнуть, что умение решать задачи с практическим содержанием поможет приобрести обучающимся уверенность в своей профессиональной деятельности, гарантирует защищённость на современном

рынке труда, стимулирует проявление интереса к будущей профессии. Студенты учатся правильно рассчитывать рецепт, выполнять нарезку под правильным углом, определять объем посуды при приготовлении кондитерских изделий, составлять технологические и калькуляционные карты, рассчитывать количество воды (молока) для приготовления теста.

Например:

Объем кастрюли 3380см², поместится ли в эту кастрюлю морс объемом 3,5л?

При приготовлении блюда «Бобовые отварные», согласно рецептуре 207 сборника рецептов, используют фасоль массой 250г. Выход готового блюда 1 кг. Определите % привара?

Сколько нужно взять воды, чтобы из 20% уксусной кислоты, приготовить 5% раствор этой кислоты, требующийся в рецепте?

Для праздника нужно приготовить 3 кг варёного картофеля. Сколько неочищенного картофеля следует взять повару?

Студенты нашего техникума ежегодно участвуют в Национальном чемпионате рабочих профессий «Молодые профессионалы» и занимают призовые места на Республиканском уровне.

25 октября 2017 года проводился Сетевой чемпионат РТ «Молодые профессионалы» (World Skills Russia) – 2017 по компетенции «Татар ашлары» в городе Казани. Студентка III курса Буинского ветеринарного техникума Хуснутдинова Гулия заняла 4 место и вышла на региональный этап чемпионата. При подготовке к сетевому чемпионату она проделала огромную работу. Гулия самостоятельно разработала раскладку блюд с использованием молекулярной кулинарии. Рассчитала калькуляцию на блюдо «Калжа говяжья» (мясной рулет): масса блюда – 300 г (2 порции по 150 г каждая). Итог работы представлен в виде нарезки готового блюда поперечными кружочками толщиной 1 см. Ею рассчитана и калькуляция на блюдо «Губадия с кортом»: масса блюда – 100 г, выпекается и подаётся в количестве 10 штук. Главный эксперт из Санкт-Петербурга Е.Н. Иришкин отметил оригинальность оформления блюд с элементами декора и точность расчёта калькуляции.

Участники чемпионата, рассчитывая на высокие места должны проявить умение учитывать фактическую стоимость ингредиентов и минимизировать отходы.

Чемпионат даёт молодым людям возможность по-новому взглянуть на рабочие профессии и раскрыть их потенциал, получить практические навыки и высокую квалификацию, востребованную на современном рынке труда. Достижение этих целей сегодня невозможно без математических знаний.

*Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный
автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»*

*Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь,
и любить тех, кому преподаешь*

Василий Ключевский

Эти слова Василия Ключевского стали главным принципом моей работы. В своей работе я стараюсь, чтобы студенты получали не только теоретические знания, но и научились мыслить, самостоятельно принимать решения, анализировать, развивали интерес к учению, напоминая крылатые фразы о том, что «математика ум в порядок приводит», «между духом и материей посредничает математика», «нельзя быть математиком, не будучи в то же время и поэтом в душе». Я всегда показываю своим студентам важность изучения математики через призму необходимости возникновения тех или иных разделов математики в истории и применении их в своей будущей профессиональной деятельности.

Научить каждого – это не просто, но необходимо к этому стремиться. Я убеждена, что главное научить студента мыслить, тогда он будет стремиться к знаниям и дальнейшим успехам в своей деятельности. А будить мысль студента помогают практические работы, направленные на будущую профессию, задания занимательного и творческого характера.

Для студентов необходимо создать на занятиях условия, максимально раскрывающие его творческие способности, определяющие, степень продвижения, рост уровня из развития и мышления.

С введением ФГОС нового поколения качество знаний должно повышаться, изменились цели образования, разрабатываются новые учебные планы и программы, новые подходы к содержанию не только отдельных дисциплин, но и интегрированных образовательных областей.

Все это требует современных методов ведения занятий. Я считаю, что имеет смысл разрабатывать и применять систему занятий с применением новых информационных технологий, больше решать задачи, направленные на изучение и заинтересованность своей будущей профессией. Ведь трудно представить современное общество без компьютеров, мультимедийных проекторов, интерактивной доски, устройств для доступа и хранения информации, мобильных телефонов, коммуникаторов и, конечно же, не стоит забывать о глобальной информационной сети – Интернет. Использование информационных технологий на занятиях делает обучение более содержательным, зрелищным, способствует повышению познавательной активности студентов. Не секрет, что академическая успешность студентов

определяется не столько его способностями, сколько желанием учиться, то есть мотивацией. Для меня особый интерес представляет проблемно-развивающее обучение, применение в своей деятельности информационно-коммуникационных и интерактивных технологий обучения. Современные студенты прагматичны в мыслях и действиях, мобильны и раскрепощены, а это требует от преподавателя применения новых подходов и методов во взаимодействии со студентами.

А что же имеем мы на данный момент? Учебник, сборник заданий, тетрадь – вот основной набор материалов, которыми пользуются студенты и педагоги в образовательном процессе. Результатом применения такого «набора» является снижение интереса к предмету, в частности, к математике. При этом преподаватель выступает лишь «транслятором» знаний.

Предмет математики в курсе общеобразовательной подготовки является наиболее сложным для учащихся, и перед преподавателем встает вопрос о выборе средств и методов обучения с целью обеспечения максимальной эффективности обучения математики.

Важная роль в решении этой проблемы отводится новым современным информационным технологиям. Компьютерные технологии создают большие возможности активизации учебной деятельности. Их преимущество в том, что они вызывают большой интерес у учащихся. Какая бы сложная и скучная не была бы тема урока, ее невозможно прослушать или просмотреть, если все это сделано во всех красках, со звуком и многими другими эффектами. В детях уже изначально есть любовь к компьютерам, поэтому если эту любовь правильно использовать и переложить на свой предмет, мы все от этого только выиграем.

Таким образом, широкое применение ИКТ при изучении большинства предметов, в том числе и математики, дает возможность реализовать принцип «учение с увлечением», и любой предмет имеет равные шансы стать любимым учащимися. А преподаватель при таком процессе будет выступать «наставником», помощником при получении учащимися новых знаний, освоении способов получения этих знаний.

Использование компьютерных технологий позволяет преподавателю добиться следующих целей: представить на уроках математики максимальную наглядность; повысить мотивацию обучения; использование на уроках разнообразных форм и методов работы с целью максимальной эффективности урока; вовлечение учащихся в сознательную деятельность; использование тестовых программ с моментальной проверкой и выставлением компьютером отметки за выполненную работу.

Еще Платон говорил: «Разве ты не заметил, что способный к математике

изошрен во всех науках в природе?» поэтому я считаю, что надо постоянно поддерживать интерес к математике. И, как мне кажется, в этом преподавателю помогают задачи прикладного характера, практические и лабораторные работы, бинарные занятия, элективные курсы и кружки, направленные на решение задач из интересующих их областей науки с использованием математического инструментария.

Хотелось бы, чтобы наши учащиеся не теряли интереса к математике и после получения аттестатов и дипломов, не зря же еще тысячелетия назад Платон сказал: «Изучение математики приближает к бессмертным богам».

Гилязова Лиана Равилевна, ГАПОУ «Набережночелнинский педагогический колледж»

*Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит
М.В. Ломоносов.*

Преподавая математику на гуманитарных отделениях, я постоянно сталкиваюсь с однотипными вопросами студентов. Они спрашивают: «А зачем нам нужна математика? Что она может дать?» Я объясняю им, что математика, точнее навыки математического мышления, нужны всем, в том числе и гуманитариям. Ведь, если даже человек выбрал профессию, далекую от математики, изучение ее может оказать помощь не только в его профессиональной деятельности, но и в жизни.

Учить человека математике нужно еще с самого детства, потому что она необходима для развития ребенка. Математика наводит порядок в голове, в мыслях. Она учит находить новые, неожиданные пути решения. Каждую задачу можно решить разными способами. Любую теорему можно доказать тем способом, который удобен. Такая же ситуация может возникнуть и в жизни. Часто приходится искать выходы из сложных ситуаций, и тогда умение, полученное на уроках математики – способность рассмотреть задачу с разных сторон – очень часто находит свое применение.

Знания математики настолько часто используются в нашей повседневной жизни, что мы и не обращаем внимания на них. Каждый день нам приходится что-то считать, например деньги, время, расстояние. Даже когда мы готовим, мы опираемся на рецепт, где указаны пропорции продуктов. Когда ребенок рождается, его тут же взвешивают и измеряют в длину. Следовательно, числа повсюду, как и математика.

Математика – фундаментальная наука, методы которой активно применяются в естественных дисциплинах, таких как физика, химия, биология. Язык, на котором говорит природа, мы успешно можем перевести

на язык математики и осознать структуру взаимосвязей явлений. Также математика помогает развить такие важные умственные качества, как дедуктивные, аналитические, критические и прогностические способности. Эта дисциплина улучшает возможности абстрактного мышления (ведь это абстрактная наука), способность концентрироваться, тренирует память и усиливает быстроту мышления. Она формирует умение логически мыслить, грамотно и четко формулировать мысли, делать правильные логические выводы, находить закономерности.

Так что это не только расчеты и формулы, это, прежде всего, логика и упорядоченность. Это набор правил и функций, которые делают мышление последовательным и логичным. Это отражается на умении рассуждать, формулировать мысли, удерживать в голове сложные концепции.

Математика и смежные с ней дисциплины, которые принято называть математическим аппаратом, в той или иной степени присутствуют во всех естественных, гуманитарных и, тем более, технических науках. Поэтому математическая подготовка закладывает прочный фундамент знаний, который непременно будет востребованным.

В заключение хочу сказать, что точные науки, в число которых входит и математика, важны как для развития и совершенствования человечества в целом, так и отдельного человека. Если исключить такой великолепный стимулятор мозга, как математика, то умственная деятельность начнет деградировать. Поэтому математика необходима и гуманитариям, и, если мы хотим жить в высокоразвитой стране, роль учителя математики в развитии будущего поколения трудно переоценить.

Валеева Светлана Юрьевна, ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»

В современных, стремительно прогрессирующих условиях нашей жизни приобретают ценность такие качества будущих профессионалов, как информированность, разносторонняя развитость, умение адаптироваться в любых условиях, гибкость мышления, мобильность действий. Развитию таких навыков у будущих специалистов гуманитарных наук способствует изучение предмета «Математика». Математику принято относить к естественным наукам, то есть к наукам, изучающим содержание тех процессов, которые происходят в окружающем нас мире. Математика всегда черпала предмет для своего анализа в этих процессах. Она не только помогает изучать природу, но и сама служит источником познания и, прежде всего, самой математики: логика развития математики рождает новую

математику. Математика – это язык, как форма мышления. Значит, с новым языком приходят и новые критерии, происходит переоценка ценностей. Сегодня многие гуманитарные науки – лингвистика, история, социология – в той или иной степени испытывают потребность в математическом мышлении, включают в арсенал своих методов исследования подходы, так или иначе связанные с природой математического исследования. Поэтому математика оказывается одним из «мостиков», которые объединяют гуманитарное и естественнонаучное мышление.

В Лениногорском политехническом колледже к гуманитарной науке относится профессия «Экономика и бухгалтерский учёт». Экономист – это специалист, осуществляющий экономическую деятельность на каком-либо объекте (предприятии, например). Он проводит экономический анализ деятельности производства, работает на повышение его эффективности и оптимально распределяет материальные и финансовые ресурсы.

Экономист должен уметь анализировать большие объемы информации, быть эрудированным, иметь хорошую память, уметь концентрироваться, а еще быть грамотным организатором. В зависимости от специфики компании он может трудиться в бухгалтерском, маркетинговом отделе, разрабатывать бизнес-планы. Экономисту приходится не только составлять отчеты, но и контролировать все финансовые расчеты предприятия и вести статистику.

Гуманитарные науки включают в себя различные дисциплины о человеке и определенных сферах его деятельности (духовной, умственной, нравственной, общественной). Экономист – это работник преимущественно умственного труда. Кроме того, экономист должен быть и немного историком, социологом, даже философом. Эти дисциплины являются однозначно гуманитарными.

Экономику сложно поставить в один ряд с другими техническими областями. В ней нет расчетов, которые помогут возвести дом, завести автомобиль, запустить какой-нибудь механизм. Так называемые технари прикладывают свои знания к жизни, зачастую они являются работниками физического труда и должны уметь не только производить расчеты на бумаге, проектировать на компьютере, но и воплощать все это.

Кроме того, при помощи различных математических методов таких, как теория игр, создание имитаций (то есть условий для проведения каких-либо предполагаемых событий или уже происшедших, их анализ и прогнозирование дальнейших ситуаций), метод решающих матриц (как один из подходов прогностики, как возможность реализации какого-либо события) становится возможным посмотреть в будущее, оценить технические, экономические, политические и социальные последствия наших действий,

что весьма важно для сегодняшнего времени, периода, когда научно-технический прогресс стремительно трансформирует условия нашей жизни и тем самым вынуждает нас идти в ногу со временем, более того, просчитывать наперед какие-либо ситуации, возможно приводящие к непредвиденным исходам, по происшествии которых мы должны быть готовы предпринимать конкретные действия, не тратя время и энергию на хаотичные и непродуманные решения.

Таким образом, изучение математики очень важно, так как она способствует личностному и профессиональному росту будущих специалистов как технических, так и гуманитарных наук.

Хадеева Залфира Махмудовна, ГАОУ ВО «Альметьевский государственный институт муниципальной службы»

«Числа управляют миром», – говорили Пифагорейцы. Но числа дают возможность человеку управлять миром, и в этом нас убеждает весь ход развития науки и техники наших дней
А. Дородницын

Математика очень тесно связана с нашей повседневной жизнью и играет огромную роль в общечеловеческой культуре. Навыки математического мышления нужны абсолютно всем. Человек, владеющий математическим языком, способен глубже проникнуть в суть реальных процессов. В любой профессии человек нуждается в математике, даже человеку, чья работа не связана с математикой, она необходима. Математика – это не просто формулы и расчеты, это логика и порядок, которые вытекают из правил. Математические знания позволяют человеку правильно рассуждать, формулировать свои мысли, удерживать в голове сложные последовательности и выстраивать между ними взаимосвязи. Математика необходима для изучения абсолютно любых гуманитарных наук, потому что именно этот предмет учит отличать смысл от бессмыслицы, точное от неточного, истину от лжи. Способствует развитию воображения, позволяет развиваться человеку в правильном направлении. Математика является частью общечеловеческой культуры. Воплощение математического расчета можно видеть везде: в медицине и здравоохранении при проектировании медицинских приборов, при анализе данных об эффективности того или иного лечения. В юриспруденции применяются одни и те же методы рассуждений, цель которых выявить истину. Любой правовец, как и математик, должен уметь рассуждать логически, применять на практике индуктивный и дедуктивный методы. Стиль изложения математики, ее язык

оказывают влияние на развитие речи. В философии она служила средством познания мира.

Каждый культурный человек должен иметь представление об основных понятиях математики, таких, как число, функция, математическая модель, алгоритм, вероятность. Математика поможет человеку развить следующие интеллектуальные способности:

- умение обобщать;
- возможность принимать правильное решение проблем и определяться в условиях трудного выбора;
- умение находить закономерности;
- умение логически мыслить и рассуждать, грамотно и четко формулировать мысли, делать верные логические выводы;
- способность быстро соображать и принимать решения;
- навык планирования наперед, способность удерживать в голове несколько последовательных шагов;
- умение последовательно и логично выстраивать сложные операции и удерживать их в уме.

Для формирования личности, для достижения высокого уровня его развития именно математика оказывается огромную роль. Исходя из этого, для гуманитария, математика, прежде всего общеобразовательная дисциплина.

Салахова Светлана Алексеевна, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

Математика – это новейший язык, расширяющий видение. Как владение другими языками народов расширяет кругозор людей, так и использование языка математики расширяет мировоззрение любого человека. И позволяет смотреть без страха на то, что делается в других дисциплинах – в физике или химии, и заимствовать модели, проводить аналогии и тому прочее. То есть быть открытым к новому опыту, тому, который дают другие науки. Это еще одна степень свободы, которая позволяет ученому чувствовать себя более устойчиво в науке. Кроме того, есть прагматические вещи, например, математическая статистика. Знание правописания позволяет писать грамотно, так есть и некоторые вещи, связанные со статистической грамотностью, с анализом и обработкой результатов. И здесь есть некоторый минимум, который профессионально необходим.

Цель обучения математике – психологическая. Различают четыре цели, которые возможно смогли бы создать новую психологию, параллельную

обычной гуманитарной. Первое – дисциплина мышления; второе – это знание, как отличить истину от лжи; третье – отличать смысл от бессмыслицы; а четвертое – умение отличать понятное от непонятного.

Гуманитарии больше предпочитают объяснять какой-либо материал, вести деловую игру, писать эссе или же диссертации на различные темы, ищут способы решения проблем с помощью дискуссии. Они больше проявляют своё воображение и эмоции. Математики же предпочитают действовать индивидуально, им легче решать нестандартные и порой проблемные задачи.

Современное общество ставит перед системой образования задачи, связанные с разработкой педагогической стратегии в условиях массовой компьютеризации и информатизации. Естественнонаучное образование испытывает серьезные трудности, обусловленные, прежде всего, падением престижа математического образования. Вследствие этого увеличивается конкурс на нематематические специальности и возрастает число абитуриентов, стремящихся получить гуманитарное образование. Одновременно с этим введение новых образовательных стандартов и переход на современные технологии обучения предполагает хорошую математическую подготовку выпускников средних школ. Одним из выходов в создавшейся ситуации может быть формирование новой модели математического образования для гуманитариев, предполагающей разработку и внедрение педагогических технологий, включающих современные подходы к обучению и воспитанию; математических курсов для гуманитариев на основе идей синтеза знаний и междисциплинарного подхода.

Математику следует рассматривать как важнейшую составляющую качественной подготовки будущего специалиста. Обусловлено это тем, что математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и неотъемлемым элементом общей культуры. Действительно, можно сказать, что современному обществу не хватает математической исследовательской культуры в галилеевском смысле: надо измерять то, что можно измерить, и пытаться измерить то, что измерению не подлежит. Математика возникла как инструмент наиболее общего и объективного, а значит, и наиболее абстрактного и формального описания законов природы. И никакое общекультурное воспитание без разумного обучения математике просто невозможно.

Проектирование курса математики для гуманитариев должно проводиться так, чтобы у студентов сложилось целостное представление:

- об основных этапах становления современной математики;

- об основных математических понятиях и методах, используемых в профилирующих дисциплинах;

- о роли и месте математики в различных сферах человеческой деятельности.

Педагогическое проектирование – это особый вид профессиональной деятельности педагога, представляющий систему технологических регулятивов, обеспечивающих построение целостного учебного процесса.

Проектировочную деятельность педагога рассматривают многие ученые-методисты: Н.А. Алексеев, О.С. Анисимов, П.И. Балабанов, В.С. Безрукова, С.В. Васекин, Д.А. Власов, Д. Диксон, Г.Л. Луканкин, В.Ф. Любичева, В.М. Монахов, В.В. Сериков, Т.К. Смыковская и др.

За последние десятилетия было опубликовано много работ, посвященных педагогическому проектированию:

- 1) проектирование отдельных математических курсов (Д.А. Власов – алгебра, А.А. Муханова – стереометрия, А.И. Нижников – математический анализ, Л.М. Нуриева – теория чисел);

- 2) проектирование траектории профессионального становления педагога (В.М. Монахов, А.И. Нижников, Т.К. Смыковская и др.);

- 3) проектирование математических курсов для специальностей с непрофилирующей математикой (В.П. Веденина – для педагогического колледжа, Е.М. Гасанбекова – для технолого-экономического факультета, С.А. Татьяненко – для технических вузов, О.В. Митина – для психологов, В.А. Успенский – для лингвистов и т.д.).

Однако целостного, завершеного, и внедренного в практику исследования по преподаванию математики гуманитариям нет. Это обусловлено следующими объективными сложностями:

- отсутствие методической системы преподавания математики для студентов гуманитарных специальностей;

- ограниченное количество часов, отводимых на изучение математики;

- существующее мнение о неавторитетности роли математики в изучении профилирующих дисциплин.

Традиционно обучение математике направлено на её изучение, а не на математическое образование. Недостаточное внимание к ценностным основаниям математического образования, фактическое игнорирование гуманитарного потенциала математики в математическом образовании, возможностей и способностей обучаемых, закономерностей личностно-ориентированного обучения математике привело к снижению уровня общекультурного развития. В рамках традиционных гуманитарных направлений математика сейчас считается «чуждым» элементом. Педагогами

и методистами ощущается острая потребность в изменении сложившейся ситуации.

В содержании курса математики выделяют следующие аспекты: образный, логический, вычислительный, прикладной. Для гуманитариев наиболее важен первый из них – образный, и на него должно опираться все изучение математики (А.А. Муханова, Е.А. Морозова, И.Л. Прошлецова, Н.Х. Розов, Е.В. Шикин и др.). Он способствует развитию ассоциативного мышления и помогает почувствовать целостность изучаемых объектов. Особое внимание при развитии логического мышления необходимо обратить на активное овладение гуманитариями лексикой, синтаксисом, семантикой и прагматикой математического языка, а вычислительный аспект у гуманитариев отходит на второй план. И поскольку традиционные методы преподавания математики ориентированы, главным образом, на технические приложения, то необходимо переориентировать курс математики на прикладные гуманитарные задачи.

Например, казалось бы, как может быть связана реклама и математика? Студентам – будущим рекламщикам предлагается рассмотреть представления о понятии информации, используемые в сфере рекламной деятельности.

Существует множество рекомендаций по составлению эффективных рекламных текстов. Среди них можно выделить те, на которые современные издания чаще обращают внимание читателей. Так, например, авторы книги «Реклама – принципы и практика» У. Уэллс и др. советуют делать рекламный текст максимально простым, так как «большинство людей остерегаются утомляющей их рекламы», и сжатым по той причине, что место и время, предоставляемое для рекламы, стоит дорого Р. Батра и его соавторы выделяют некоторые общепринятые правила создания рекламного объявления: простота и конкретность: «реклама обычно эффективнее, если она проста и содержит всего лишь одну или две ключевые идеи... Хорошая реклама конкретна, она использует факты, цифры и важные детали, вместо утверждений общего характера». Эти принципы объединяются в основное требование к рекламным текстам – максимум информации при минимуме слов.

Отдельно выделены вспомогательные приемы поддержания внимания, которые способствуют формированию познавательного интереса к изучению математики. Предложена организация учебных ситуаций, раскрывающих содержание, противоречащее первоначальному представлению студентов о роли и значении математики в гуманитарной сфере научного знания, культуре и жизни ее представителей: 1) зарисовки из биографий ученых

гуманитарных областей знания, выдающихся деятелей культуры, политики, так или иначе использующих в своей деятельности математику; 2) рассказ о вкладе ученых гуманитариев в развитие изучаемого понятия, метода или математики в целом; 3) исторические сведения о взаимодействии математики и данной сферы гуманитарного знания; 4) высказывания различных ученых о роли математики в гуманитарном знании, важности и значении математического образования.

Характерной чертой современного общества являются высокоэффективные технологии общественного производства и связанный с ними быстрый рост объема и состава информационных потоков. Поэтому актуальным является вопрос воспитания специалиста новой формации, способного активно и творчески подходить к выполняемой работе и к самообразованию, умеющего быстро принимать верные решения, оперативно и грамотно работать с различными источниками информации. Высокая динамика научно-технического прогресса, возникновение новых научных направлений повышают требования к результатам высшего образования, которые должны соответствовать современному состоянию науки, культуры, производства, общества.

Учебный процесс – это система организационных и дидактических мероприятий, направленных на реализацию содержания обучения на определенном уровне в соответствии с образовательным стандартом. Содержание обучения – это структура, состав и объем учебной информации, комплекс задач и упражнений, которые в совокупности обеспечивают потенциальные возможности приобретения личностью системы профессиональных умений и навыков, накопление первоначального опыта профессиональной деятельности, формирование определенных мировоззренческих, общественных и профессионально-значущих черт личности. Повышение требований к содержанию образования означает повышение требований к математической подготовке студентов вузов. При этом математическая подготовка должна давать необходимые знания и умения, которые оказывают содействие формированию мировоззрения и повышают профессиональный уровень будущего специалиста.

В методической литературе имеются публикации, посвященные роли математики в гуманитаризации образования. Эта проблема освещалась в работах А.Г. Мордковича, А.Х. Назиева, Г.И. Саранцева и др. Решение проблемы гуманитаризации видные ученые-методисты рассматривали по-разному: Н.Я. Виленкин акцентировал внимание на применении математики в гуманитарных науках, В.М. Тихомиров пропагандирует углубленное изучение геометрии и развитие геометрического мышления, Г.В. Дорофеев

видит решение этой проблемы в формировании и развитии абстрактного мышления, в том числе эвристического и алгоритмического.

Соглашаясь с обозначенными подходами, нельзя не привести ещё одно определение: «Гуманитаризация математического образования – это система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании обучения математике и обеспечивающая средствами этого предмета формирование у ученика особого ценностного отношения к окружающему миру, к себе, к своей собственной деятельности в нем».

Данное определение делает акцент на личностно-ориентированном аспекте математического образования. Именно в этом состоит новая концепция математического образования: математика обладает уникальным потенциалом для развития личности. Это выражается в специфике математического метода мышления, включающего в себя практически все методы научного познания: дедукцию, индукцию, аналогию, сравнение, обобщение и т.д.; в обучении анализу, доказательству и аргументации; в привитии культуры мышления. Ни один другой учебный предмет не оказывает такого влияния на развитие умственных и творческих способностей личности, формирование логического мышления человека.

Изучение математики существенно отличается от изучения других предметов, прежде всего тем, что в нем особую и значительную роль играют воображение, интуиция и логическое мышление. Важность математического образования обусловлена и тем, что математика является неотъемлемой и существенной частью общечеловеческой культуры. Изучение математики оказывает действенное влияние на развитие личности, на ее формирование. Оно дает не только определенный круг знаний, но и совершенствует мышление, помогает выработке мировоззрения, положительно влияет на нравственное и духовное воспитание обучаемых.

Современному обществу не хватает математической исследовательской культуры в галилеевском смысле: надо измерять то, что можно измерить, и пытаться измерить то, что измерению не подлежит. Математика возникла как инструмент наиболее общего и объективного, а значит, и наиболее абстрактного и формального описания законов природы. Геометрия Евклида с ее древнейшей аксиоматической системой без существенных изменений дошла до наших дней и стала эталоном для всех современных формально-аксиоматических, действительно научных построений. И никакое общекультурное воспитание без разумного обучения математике просто невозможно.

Поднятая проблема особенно значима в связи с реальным состоянием образовательного уровня российской молодежи. Развивающаяся личность

сегодня испытывает влияние разнообразных культурных форм, направлений и стилей, новых идей и ценностей. В этой связи образование не может ограничиться лишь передачей готовых научных знаний и культурных норм. Основная цель современного образования состоит в обучении личности способности к самообразованию, к самореализации, к самоутверждению своей «Я-концепции», к способности развития этих качеств у подрастающего поколения.

Поиск ответов на вопросы: «Чему учить?», «Зачем учить?», «Как учить?», «Как учить результативно?» волновал многих ученых и практиков. Делались попытки «технологизировать» учебный процесс, т.е. получить аналог производственно-технологического процесса с гарантированным результатом. В этой связи в педагогике появилось новое направление – педагогические технологии.

В рамках традиционных гуманитарных направлений математика сейчас считается «чуждым» элементом. Недостаточное внимание к ценностным основаниям математического образования, фактическое игнорирование гуманитарного потенциала математики в математическом образовании, возможностей и способностей обучаемых, закономерностей личностно-ориентированного обучения математике привело к снижению уровня общекультурного развития. Педагогами и методистами ощущается настоятельная потребность в изменении сложившейся ситуации. Возникла необходимость использования развивающего и учебного потенциала современных педагогических технологий.

Мухарамова Ильвира Булатовна, ГБПОУ «Заинский политехнический колледж»

*Что-то физики в почете,
Что-то лирики в загоне.
Дело не в сухом расчете,
Дело в мировом законе
Б. Слуцкий*

Эпиграфом этого эссе я взяла строки из стихотворения Бориса Слуцкого «физики и лирики», написанного еще в 1959 году. И начиная с того времени существовала невидимая борьба между провозглашенными лириками и физиками. Сразу становилось понятно, что под лириками подразумевались гуманитарии, а под физиками всех тех, кто занимается точными науками, в том числе и математики.

Духовная и материальная культура основывается на познании мира.

«Математика – это язык» выразился один из создателей современной физики Дж. В. Гиббс. Математический язык – это замечательное творение человека.

Математика является языком изучения исследования мира, не последним элементом культуры, в общем, ее понимании и неотъемлемой частью цивилизации. Хотя на протяжении долгого времени сложилось так, что человеческая культура в общем понимании этого слова складывается из музыки, литературы и искусства. Важность и достоинство математики находят лишь в ее практических дополнениях. Однако нельзя сводить овладение математикой лишь к практическим приложениям, так как математику необходимо рассматривать как часть всемирной культуры, как бы пафосно это не звучало.

Главное значение математики состоит в том, что она является одной из значительных составляющих духовной культуры, но и практическая польза математики очень необходима. Познание – вот ее основная задача. И состоит она в выявлении существующих в мире законов и порядков порой весьма трудных. Не для кого ни секрет что математические модели приближают нас к познанию космоса, приоткрывает тайну вселенной и пространственно-временного континуума. Но, как только математика соприкасается с другими науками о природе и мире, она тот час же превращается в моделирование и описание вполне себе реальных и конкретных природных процессов.

Математика изучает природу по-другому чем химия, физика или другие естественные науки, то есть, не используя эксперименты. Единственно, что использует математика – дедуктивное рассуждение, то есть умозрительный характер изучения природы. Предмет ее изучения – отвлеченные и абстрактные понятия, созданные человеческим умом. Все это роднит математику с гуманитарными науками и дисциплинами.

Так в чем же состоит суть математики для гуманитариев?

Главная цель обучения гуманитариев математике – это становление личности ученика посредством математики, то есть в привитии ему строгой дисциплины мышления. На первое место выступает психологическая структура личности и закономерности ее развития. Математика создает основы здравого, верного, трезвого, рационального мышления на многие года вперед. Дает большой толчок для развития ума, тренирует логические способности, систематизирует мысли в взаимосвязанную систему понятий и представлений. Математика упорядочивает ум, так как является воплощением природного порядка.

Гуманитарные науки на сегодняшний день все чаще используют математические методы и идеи. Так, например, если рассматривать современную логику, которая, по сути, часть математики, то мы увидим, что

она так является гуманитарной наукой, так как ее предмет – законы рассуждения. Или всем прекрасно известно, что примерно к 50-м годам 20 века, появилась математическая лингвистика. Притом, что для современной лингвистики математические понятия являются важной частью ее понятийного аппарата. Все знают не понаслышке, что в экономике математика давно стала неотъемлемой частью. И таких примеров можно привести множество.

Так как же объединить между собой математику и гуманитарную сферу в преподавании математики? В педагогике данным вопросом занимаются давно. Многие видные деятели разработали не одну методику: личностно-ориентированное обучение, педагогика сотрудничества, гуманная педагогика (Ш.А. Амонашвили), гуманистическая педагогика (У. Глассер, А. Маслоу, Г. Олнорт, К. Роджерс, В. Сатир и др.), свободное воспитание (США и Европа 70-х годов).

Все выше перечисленные методики как бы перетекают одна в другую, становясь все более демократичными. Я думаю, нет такого преподавателя, который использует только одну технологию в чистом виде. Применение той или иной технологии для взаимодействия преподавателя и студента зависит от многих аспектов: темы, цели, задачи, состава группы.

Особенность гуманитарного профиля определяется направленностью на воспитание элементов общей культуры, знакомство с математикой как областью человеческой деятельности, на формирование тех знаний и умений, которые необходимы для свободной ориентации в современном мире. Особое внимание должно быть направлено на показ логики построения математических теорий, универсальности математических моделей, методов рассуждений, на формирование представлений о роли математики в различных сферах человеческой деятельности, в том числе, искусстве, архитектуре, социологии, психологии, филологии.

Необходимо изменить специфику обучения математики для того чтобы раскрыть гуманитарный потенциал математики. В частности, могут отличаться: соотношения отдельных составляющих гуманитарного потенциала, приоритетные направления обогащения содержания, дидактическая эффективность различных технологий обучения.

Полноценное математическое образование возможно тогда когда полностью раскрывается общеэстетический потенциал математики в процессе обучения. Наибольшее раскрытие общеэстетического потенциала математики предполагает восприятие учащимися математической красоты, развитие образного мышления, то есть формирование элементов эстетической культуры. Эстетика математики выражается в красоте формул,

в изящных доказательствах теорем. Как говорил выдающийся английский математик, профессор Кембриджского университета Годфри Гарольд Харди: «Творчество математика в такой же степени есть создание прекрасного, как творчество живописца или поэта, – совокупность идей, подобно совокупности красок и слов, должна обладать внутренней гармонией. Красота есть пробный камень для математической теории; в мире нет места некрасивой математике!»

Человек является частью природы. Гуманитарные науки помогают изучить внутренний мир человека, то есть познать самого себя. Можно сказать, что косвенно в этом помогает математика. Поэтому необходимо показать связь с другими науками и практикой для раскрытия гуманитарного потенциала курса математики.

Использование этапов развития истории математики в преподавании математики формирует у учащихся, представлений о научной картине мира, способствует формированию научного мировоззрения, положительно мотивирует к изучению математики, способствует развитию творчески способностей.

На сегодняшний день математика стала проникать в такие области как управление государством, медицину, психологию, лингвистику, то есть гуманитарные науки широко используют математические методы, все расширяя область их применения.

Не малую роль играет математика в нравственном воспитании. Именно здесь уместно применить высказывание русского педагога Ю. Ф. Виппера:

«Справедливо называют математику трудной наукой, но в этой-то трудности и заключается залог успеха, ибо только то усваивается надолго и надежно, что далось с некоторым усилием. Жизнь есть труд. В серьезности труда учащийся предчувствует серьезность жизни, в борьбе с трудностями крепнет дух его. Но зато с чем может сравниться удовольствие ученика, когда после усиленных трудов и напряжения всех умственных сил ему, наконец, удалось понять то, что казалось ему прежде темным и непонятным. Кто не увидит в этом школу нравственной энергии и образования характера?" Математикой может заниматься каждый, каждому она может оказаться интересной и каждому она будет полезна. Необходимо прививать гуманитариям привычку понимать информацию, а не запоминать ее. Поскольку в математике десятки тысяч определений и теорем, запомнить их невозможно, можно только понять, тем самым облегчить тернистый путь изучения математики. Необходимо дать понять учащемуся, что математика не является слишком сложной. В ней нет ничего сверхъестественного, что не нужен какой-то особый природный дар, помимо обычного человеческого

разума, чтобы заниматься математикой. Курс математики – аналогичен строевой подготовке. Математика развивает уверенность в себе, любопытство, учит рисковать и разрешать проблемные ситуации. Математика помогает смотреть на мир по-другому. С помощью цифр ученик сможет найти что-то общее и прикладное, что помогает понять для чего нужна эта наука. Современное образование не дает человеку должного выбора областей науки, в которых он мог бы себя найти, а их между тем наверняка каждый мог бы что-то для себя выбрать. Если бы в учащихся формировали реальный научный кругозор, а не пичкали ненужными фактами «для общего развития», то их развитие могло бы быть не «общим», а вполне себе осязаемым.

Необходимость уважать и учитывать психологические особенности гуманитариев помогает подготовить таких специалистов-гуманитариев которые смогут заниматься математизацией своей области науки.

В новых условиях образования на первый план выходит значимость личности обучаемого и становится необходимым адаптировать учебный процесс к особенностям ее развития и становления. Развитие мотивации к изучению математики в классах гуманитарного профиля будет успешным при условии

1. Учета своеобразия контингента учащихся в классах гуманитарного профиля
2. Определение основных составляющих мотивационно-ориентированной стратегии специально организованного обучения в классах гуманитарного профиля
3. Создание методических условий развития мотивации к изучению математики (осуществление личностно-ориентированного подхода, стимулирующего мотивацию учащихся к изучению математики)

Изучение математики станет личностно ориентированным, если в нем учащиеся будут объектами обучения и собственного развития.

ИДЕАЛЬНЫЙ УМК ПО МАТЕМАТИКЕ

Аирафуллина Эльмира Рейнатовна, ГАПОУ «Заинский политехнический колледж»

Именно абсолютность, и, следовательно, недостижимость идеала и является лучшей гарантией бесконечности движения к нему

Сергей Николаевич Булгаков

Обществу необходимы образованные, квалифицированные, мобильные, коммуникативные и ответственные специалисты, готовые к принятию конструктивных решений.

Дисциплина «Математика» исходя из своей фундаментальной основы непосредственно способствует формированию вышеперечисленных качеств. В связи с этим необходимо регулярное обновление учебно-методического обеспечения дисциплины, которое основывается на создании учебно-методического комплекса (УМК).

Создание идеального УМК процесс чрезвычайно сложный и трудоемкий. Существуют различные подходы к разработке УМК дисциплины. Между тем эти вопросы до настоящего времени не в полной мере разработаны в теоретическом плане. В педагогической и методической литературе еще нет общепринятого понимания состава и содержания УМК.

На мой взгляд, идеальный УМК должен способствовать:

- развитию творческой активности обучающихся не только на занятиях, но и в процессе самообучения;
- умению самостоятельно формулировать и решать проблемы производства и общества, быть готовыми к дальнейшему самообразованию.

При этом УМК может осуществлять параллельно несколько функций:

- методическое руководство по достижению образовательных целей;
- банк информации;
- форма самоконтроля знаний обучающихся;
- возможность коррекции знаний.

Конечно, создание, реализация УМК – это процесс динамичный, поэтому должен регулярно обновляться и пополняться информационной базой.

Асылгареева Галина Александровна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

В любом образовательном учреждении, будь то школа или учебное заведение среднего или высшего профессионального образования, в учебном плане значительная доля учебного времени отводится математике и математическим дисциплинам, так как математическое образование – это средство интеллектуального развития в условиях массового обучения, испытанное столетиями.

Мы живем в век математики, и никого уже не удивишь словосочетаниями «математическая лингвистика», «математическая биология», «математическая экономика» и т.п. В связи с этим современный учитель (преподаватель) математики должен не только обучать базовым основам математики, но и донести необходимость и практическую значимость математического образования, познакомить учащихся с ролью математики в современном мире, привить практические навыки математического моделирования реальных задач, развить творческое и логическое мышление, повысить уровень математической культуры.

Эффективность нашего урока определяется не тем, что мы дали своим ученикам, а тем, что они взяли в процессе обучения, с чем ушли с урока.

Современный урок – это урок, где главный «работник» в процессе обучения – ученик, мотив его деятельности – учебно-познавательный, а сама учебная деятельность направлена на образование и формирование его личности. Учитель здесь – всего лишь посредник между учеником и знаниями, выполняющий роли тьютора и фасилитатора, то есть организатор процесса учения, руководитель самостоятельности учащихся, оказывающий им нужную помощь и поддержку.

В связи со смещением «центра тяжести» в системе обучения с учителя на ученика педагог вынужден искать новые методы и приемы организации изучения математики как учебной дисциплины. Результатом этой работы должны стать доступное изучение математических основ в процессе обучения, побуждение самостоятельного математического образования, снижение уровня «напряженности» со стороны учащихся: не люблю, не могу, не понимаю, не получается...

Способствовать этому результату может хорошо продуманный и проработанный учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине, но не с позиции педагога, а с позиции ученика. Таким образом, идеальный УМК по математике, по моему мнению, – это программное обеспечение деятельности ученика с понятным ему интерфейсом и нормативной сопровождающей

базой со стороны учителя.

УМК дисциплины – это микромодель системы обучения и его компоненты должны реализовывать основные функции образовательного процесса: моделирующую, обучающую, управляющую, информирующую, мотивирующую, индивидуализирующую, компенсаторную, контролирующую и организационно-планирующую. Все это мы должны учитывать при разработке и компоновке учебно-методического комплекса по преподаваемой дисциплине. Так вот мое «идеальное» УМК состоит из двух блоков: УМК учителя и УМК ученика. Буду рассуждать о внутреннем наполнении УМК, опираясь на основные образовательные функции.

УМК учителя должен включать в себя:

- нормативные документы: требования к знаниям, умениям и навыкам по дисциплине, ведомственные стандартизирующие документы, перечень оборудования кабинета, учебная программа по дисциплине; рабочая учебная программа;

- учебно-методическое обеспечение дисциплины: конспекты лекций, методические указания по выполнению практических занятий, задания и методические рекомендации по организации самостоятельной работы, перечень вопросов для подготовки к экзаменам и (или) зачетам; перечень литературы для самоподготовки студентов;

- средства обучения: дидактические материалы для усвоения и закрепления знаний, организации самостоятельной работы, инструкционно-технологические карты, учебно-методические пособия, электронные средства обучения и т.п.;

- средства контроля: задания для текущего, промежуточного, итогового контроля знаний, умений, навыков; задания для самоконтроля знаний учащихся; критерии оценок.

УМК для ученика в свою очередь содержит своего рода календарно-тематическое и поурочное планирование его деятельности:

- примерная дата изучения той или иной темы, цель изучения темы;

- алгоритмы уроков;

- стандарт образования: что должен знать и уметь ученик по итогу изучения темы;

- домашнее задание с пояснением алгоритма его выполнения;

- рабочую тетрадь, учебно-методические пособия, методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы;

- виды контроля и их содержание: вопросы для самоконтроля, вопросы и задачи к экзамену или зачету по изучаемой теме, тесты, примерное содержание контрольных работ;

- список обязательной и дополнительной литературы по изучаемой теме;
- ссылки на электронные ресурсы: образовательные порталы, видеолекции, онлайн-тренажеры;
- критерии оценивания.

Темы в УМК ученика должны быть расписаны по одной матрице, что позволит пользователю быстро ориентироваться в материале. Обязательно наличие пояснительной записки, где рассказано, как работать с учебно-методическим комплексом, его цели и назначение. Задания для домашней работы и внеаудиторной самостоятельной работы могут носить уровневый характер и состоять из заданий стандартного и повышенного уровня сложности.

УМК ученика поможет не только организовать индивидуальную самостоятельную работу над изучаемой темой в соответствии со способностями и возможностями каждого, но и выйти на конкретные ориентиры-требования текущего и итогового контроля изучения конкретной темы или дисциплины в целом. Имея такой комплекс, ученик, идя на занятие, будет знать о нем все, то есть будет чувствовать себя комфортно.

В подтверждение своей мысли хочется закончить словами крупнейшего математика и замечательного педагога Андрея Николаевича Колмогорова: «...Математические сведения могут применяться умело и с пользой только в том случае, если они усвоены творчески, так, что учащийся видит сам, как можно было бы прийти к ним самостоятельно».

Валиева Гузель Рафаэльевна, ГАОУ ВО «Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт»

Учебно-методический комплекс – система нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых и достаточных для качественной организации основных и дополнительных образовательных программ, согласно учебного плана.

Основная цель создания УМК – предоставить студенту полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного изучения дисциплины. При этом помимо непосредственного обучения студентов, задачами преподавателя являются: оказание консультационных услуг, текущая и итоговая оценка знаний, мотивация к самостоятельной работе.

Какой УМК по математике может называться идеальным?

Математика играет огромную роль в образовании современного конкурентоспособного специалиста, предоставляя ему аппарат исследования и логику построения проектной деятельности.

Одной из ведущих тенденций в реформировании образования, и в связи с введением стандарта нового поколения, является видение современного выпускника, обладающего общекультурными и профессиональными компетенциями, творческой личностью, способного самостоятельно осваивать интенсивно меняющееся социально духовное поле культуры. Данная тенденция предполагает поиск такой модели профессиональной подготовки, в которой образовательный процесс обеспечивал бы сопряженность содержания обучения с организованной (контролируемой) самостоятельной работой студентов в развитии их индивидуальных способностей и учетом интересов профессионального самоопределения, самореализации. Модернизация образования, в частности профессионального образования, является предпосылкой для внедрения новых педагогических технологий в уже существующий процесс профессиональной подготовки специалиста, диктует необходимость внесения качественных изменений в содержание, формы и методы обучения, систему контроля и оценки знаний, требует обновления системы методического обеспечения профессиональной подготовки будущих специалистов. Одной из важнейших является проблема создания и внедрения нового поколения учебно-методического обеспечения, включающего учебно-методические комплексы по дисциплинам федеральных государственных образовательных стандартов. Учебно-методическое обеспечение как педагогическая проблема в теории и методике профессионального образования определяется как одно из ведущих научных направлений. Моделью учебно-методического обеспечения по дисциплине является совокупность взаимосвязанных между собой подсистем: компонентов педагогической деятельности, средств обучения, элементов образовательной системы, учебно-методического комплекса. Учебно-методический комплекс представляет собой методическое сопровождение всех элементов образовательной системы: целей образования, содержания образования, дидактических процессов, организационных форм. Содержание учебно-методического комплекса определяется совокупностью профессионально-педагогических задач, решаемых педагогом при проектировании и реализации образовательного процесса.

Современный УМК ориентирован на:

- ознакомление с результатами анализа и понимание аналитических исследовательских данных, полученных в результате международных и отечественных исследований в изучаемой области;
- овладение методами исследовательской практики, представленной в рекомендациях и пособиях международных организаций, работах специалистов различных стран;

- развитие профессиональных компетентностей, позволяющих принимать участие в различных программах и проектах.

Одной из главных функций УМК по дисциплине является то, что он выступает в качестве инструмента системно-методического обеспечения учебного процесса, служит накоплению новых знаний, новаторских идей и разработок и стимулирует развитие творческого потенциала будущего специалиста. Если говорить о самых общих подходах к возможным структурным составляющим средств обучения учебно-методического комплекса, то последние могут быть представлены следующим образом:

- бумажные (печатные) издания (учебные пособия, методические указания, словари, справочники и т. п.);

- сетевые электронные учебные издания (электронный учебник);

- компьютерные обучающие системы в мультимедийном варианте;

- лабораторные практикумы (в том числе и лабораторные практикумы удаленного доступа);

- тренажеры, т.е. тренинговые учебно-тренировочные упражнения (в том числе и с удаленным доступом);

- электронные библиотеки с удаленным (сетевым) доступом;

- средства обучения на основе компьютерных образовательных сред.

В свою очередь, возможным типовым «набором» средств учебно-методического комплекса при «бумажной» технологии может быть следующее:

- УМК (учебно-методический «навигатор», информационно-справочное пособие учебного назначения, опорный конспект, план-конспект лекций);

- тесты (входные, промежуточные, итоговые);

- обучающие программы на компьютерах в обычном и мультимедийном (CD-ROM) вариантах исполнения;

- рабочая тетрадь, содержащая как примеры выполнения практических заданий, так и задания для самостоятельного выполнения. Тетрадь содержит свободные листы, куда слушатель может записывать свои решения, создавая свой рабочий документ при освоении дисциплины;

- рекомендации по организации самостоятельной работы слушателя и план-график его самостоятельной работы, ориентировочные данные о трудоемкости того или иного раздела изучаемой дисциплины.

Доля традиционных учебников, учебно-методических и учебно-практических пособий, рабочих тетрадей и др. весьма широко используется при создании учебно-методического комплекса даже в зарубежных образовательных системах (например, в США – 85%, в Германии – 95%), где технический уровень оснащения образовательного процесса высок. Учебно-

методический комплекс математической дисциплины в современных условиях вариативности, дифференцированности и стандартизации образования становится важным средством методического обеспечения учебного процесса и является фактором развития познавательной самостоятельности студентов. Учебно-методическое обеспечение как педагогическая проблема в теории и методике профессионального образования определяется как одно из ведущих научных направлений, и решается она в аспекте активизации процесса обучения и рациональной организации самостоятельной работы студентов. В связи с относительно небольшим количеством часов, отводимых на изучение данной дисциплины, весьма большое время отводится студентам для самостоятельной работы. Существенное значение при правильной организации обучения любой математической дисциплине имеет самостоятельная работа студентов. Развитие самостоятельности студентов требует постоянного совершенствования методов и подходов к организации обучения. В этой связи использование в процессе обучения различных педагогических инноваций не только оптимизирует весь учебный процесс, но и положительно влияет на развитие познавательной самостоятельности студентов. Понятие познавательной самостоятельности в настоящее время активно развивается с такими понятиями, как самостоятельная работа студентов, самостоятельная учебно-познавательная деятельность, самостоятельная познавательность, творческая самостоятельность. Разные исследователи определяют познавательную самостоятельность как:

- готовность и стремление своими силами продвигаться в овладении знаниями (Половникова Н.А., Есипов Б.П., Беспалько В.П.);
- способность личности своими силами овладеть знаниями и способами получения этих знаний (Шамова Т.И.);
- потребность личности самостоятельно мыслить и способность ориентироваться в новой познавательной ситуации (Данилов М.А., Первина И.Б.);
- способность обучаемого самому организовать познавательную деятельность (Пидкасистый П.И., Бабанский Ю.К., Горшкова В.В., Лернер И.Я.);
- характеристика познавательной деятельности учащегося, объединяющая совокупность средств – знаний, умений, навыков, которыми обладает субъект, и отношение личности к процессу учебной деятельности (Ильин В.С., Орлов В.И).

Познавательная самостоятельность выступает в двуедином качестве: во-первых, от уровня ее сформированности зависит успешность обучения в

СПО в силу специфики такового; во-вторых, чем выше уровень познавательной самостоятельности выпускника, тем выше его профессиональная компетентность, а значит, и конкурентоспособность на рынке труда. Компетентностный подход в профессиональном образовании акцентирует внимание на результатах образования, значимых за его пределами, то есть не на сумме усвоенной обучаемыми информации, а на способности выпускника учебного заведения самостоятельно действовать в различных (профессиональных, жизненных, проблемных) ситуациях. Следовательно, изучение факторов, способствующих развитию познавательной самостоятельности студентов в процессе обучения в СПО, является актуальной проблемой. Всеобщая тенденция применения компьютерных технологий в образовании находит свое отражение и в преподавании математики. Апробируется УМК по курсу математики, с использованием персонального компьютера в качестве активного компонента обучающей системы, что позволяет расширить багаж методологических приемов, повышает эффективность педагогического труда, стимулирует познавательную активность студентов, особенно при самостоятельной работе.

Для непрерывного обучения и самообразования особо важное значение имеют развитие самостоятельности и творческой активности студентов и воспитание навыков самообучения по математике. Важной составной частью самостоятельности как черты личности студента является познавательная самостоятельность, которая трактуется как его готовность (способность и стремление) своими силами вести целенаправленную познавательно-поисковую деятельность.

Таким образом, создание современных полноценных УМК по математике для организации эффективной самостоятельной работы студентов является достаточно сложной задачей, решение которой предполагает совместные усилия по оказанию преподавателям учебных курсов научной, информационной и методической помощи целой группы специалистов. Внедрение комплекса профессионально направленных математических задач в обучение математике способствует повышению качества профессиональной подготовки будущего специалиста. Не менее важно отметить, что студенты, решая такие задачи в течение всего курса, одновременно изучают математику и учатся применять свои знания в будущей профессиональной деятельности, что соответствует современным требованиям к математическому образованию в процессе профессиональной подготовки будущего специалиста.

Бронников Сергей Александрович, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

Современное профессиональное образование нацелено на подготовку специалиста, востребованного на рынке труда. Для успешного осуществления профессиональной деятельности специалист должен обладать определенным набором компетенций, характеризующих его как личность и профессионала и позволяющих ему ориентироваться в своей профессии и быть готовым к самообразованию. Процесс подготовки специалиста основан на базе развивающей образовательной среды, рассчитанной на максимальное сближение с производственным процессом. Образовательная среда СПО определяется как система условий и возможностей для профессионального и личностного развития обучающихся.

Безусловно, на преподавателе лежит вся ответственность за повышение качества подготовки специалистов в профессиональном образовании. По этой причине одним из основных требований к преподавателям учреждений среднего профессионального образования является систематическое овладение (с учетом контингента обучающихся) новыми методами обучения, инновационными и педагогическими технологиями, необходимыми для подготовки специалиста, отвечающего современным требованиям государства.

Любой подход в обучении математики требует для своей реализации адекватных педагогических технологий. Их характерные черты: сотрудничество, диалогичность, творчество, направленность на поддержку индивидуального развития ребенка, предоставление ему необходимого пространства, свободы для принятия самостоятельного решения, выбора содержания и способов учения, сотворчества преподавателя и студента. Дисциплина «Математика» в этом плане обладает исключительными возможностями. Но если преподаватель не будет развивать мышление студента, поставляя «пищу для ума», то студенты не смогут состояться как творческие личности. Следует развивать творческие возможности и у слабых студентов и не давать остановиться в своем развитии более способным детям. Но для создания глубокого интереса к предмету необходим поиск дополнительных средств для развития самостоятельности, личной инициативы и творчества студентов. Именно на это и должен быть направлен современный учебно-методический комплекс по дисциплине «Математика». Из своего опыта скажу, что математические методы встречается во всех специальных дисциплинах и МДК по всем специальностям и профессиям.

В современный учебно-методический комплекс должно входить:

1. теоретическая часть, изложенная кратко и понятным для студентов языком;
2. практическая часть, где подробно описывается методы решения задач и примеров, а также даются шаблоны для их решения;
3. самостоятельная часть, состоящая из типичных математических задач и задач, связанных с профессией или специальностью.
4. справочная часть, где описывается не только учебная литература, но и методы решения задач с помощью ИКТ.

В связи с вышеизложенным преподаватель математики перед созданием УМК должен уточнить у преподавателей спецдисциплин и МДК какие разделы математики следует подробнее изложить теоретически с указанием на дисциплину, где эта тема применяется.

В УМК должно быть заложено больше практических заданий, связанных с будущей профессией. Причём все такие задачи из УМК должны решаться подробно математическими методами, которыми на занятиях будет пользоваться преподаватель спецдисциплины. Это позволяет студенту уже в начале обучения грамотно применять математические методы, как для получения профессии, так и в дальнейшей своей профессиональной деятельности.

Самостоятельные задания составляются в такой форме, чтобы студент опирался на теоретический и практический материал, или решал с помощью шаблонов. Кстати, именно применение шаблонов при решении профессиональных задач экономит время на занятиях по спецдисциплинам, ведь студент уже знает и умеет решать такого рода задачи.

Справочный материал, указанный в УМК, должен находиться в учебном заведении или должна быть интернет-ссылка на него. Также в справочном материале должны быть разобраны профессиональные задачи, решаемые с помощью информационно-коммуникационных технологий в среде табличного процессора, и эти задачи должны пополняться в зависимости от новых методов решений и новых программных продуктов. Это позволяет студенту экономить время для решения задач по профессии и позволяет применять ИКТ для своей профессиональной деятельности.

Стоит отметить, что УМК с каждым годом должно совершенствоваться преподавателем с учетом меняющихся учебных планов и образовательных стандартов, а также в связи с изменением каких-то методов решения профессиональных задач.

Современное УМК должно помогать преподавателю в плане экономии времени на изложение теоретического материала и увеличении времени на практику, что важнее для будущего специалиста.

В заключении отмечу, преподаватель должен создать УМК так, чтобы студенты, изучая дисциплину, освоили те математические методы решения профессиональных задач, которыми они будут пользоваться и дальше в процессе обучения и в своей будущей профессиональной деятельности. Современный преподаватель математики в сфере СПО должен являться проводником от математики школьной к математике профессиональной. Именно современное УМК по математике и должно помогать ему быть этим проводником.

Хрузина Татьяна Анатольевна, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

Что же такое идеальный УМК по математике? Одной мыслью, думаю, это можно сформулировать следующим образом: «Идеальный УМК – это такой комплекс материалов, который позволит учащимся изучить дисциплину самостоятельно, находясь дистанционно, предполагая онлайн-общение с преподавателем, т.е. студент, даже не посещая занятий, в идеале сможет усвоить необходимый материал, требуемый по дисциплине «Математика». Возможно ли это? Думаю, да! Но... Это будет не какой-то один комплекс по одному предмету, например, по математике – комплекс будет формироваться как конструктор, легио, из набора модулей, включающего в себя и информацию по межпредметным связям. Причем, определенные разделы будут иметь вариативные модули в зависимости от конкретных групп и даже конкретных типов обучающихся. И на это существует много причин: различия в уровне подготовки студентов, в их складе ума, скорости восприятия информации и т.д. И, конечно же, все модули будут соответствовать современным требованиям ФГОС СПО.

Охарактеризую, в общем и целом, каким должен быть УМК по математике для студентов – будущих конкурентоспособных рабочих по востребованным в недалеком будущем профессиям, ведь, как известно, к сожалению, эти ребята, обучаясь в колледже, совсем не «горят желанием» изучать математику: часто пропускают занятия, а если и присутствуют – из их голов заложенные знания зачастую быстро «выветриваются». Будущие высококвалифицированные рабочие «думают руками» – и от этой реальности никуда не деться! Именно для этой категории студентов необходимо разработать УМК, который бы включал в себя следующее:

1. Поурочные материалы согласно календарно-тематическому плану:

- 1.1. конспект;

1.2. видео-урок занятия (с учетом психологических особенностей данной группы обучающихся, включающий межпредметные и внутрипредметные связи);

1.3. домашнее задание;

1.4. видео, помогающее выполнить домашнее задание;

1.5. «умная» презентация;

1.6. контрольные вопросы;

1.7. тесты на проверку теоретического и практического материала.

2. Материалы для подготовки к контрольным работам и экзамену:

2.1. образцы нескольких контрольных и экзаменационных вариантов заданий с общими инструкциями;

2.2. конспект с решением по типам заданий;

2.3. видеоматериал по выполнению каждого типа задания;

2.4. «умная» презентация.

3. Мотивирующее видео.

Конечно же, это только примерная структура и она требует уточнений, пояснений. Самое главное, любой УМК и в будущем, и в настоящем будет идеальным в руках идеального преподавателя – умного, думающего, любящего и свой предмет, и студентов, которых он обучает и в которых вкладывает свою любовь, энергию, знания и желание, чтобы ребята в своей жизни состоялись – и профессионально, и лично.

Тарасова Мария Николаевна, ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

Гением быть нельзя, кто не родился. В этом-то искусство воспитателей:

открыть гений, обогатить его знаниями

Н.И. Лобачевский

Современные процессы математизации науки, техники, экономики и ряда иных областей человеческой деятельности требуют подготовки квалифицированных специалистов, в совершенстве обладающих как технологиями использования новейших информационных и телекоммуникационных технологий, так и методами проведения трудных математических расчетов в собственной профессиональной работе. Важными становятся вопросы повышения эффективности математической подготовки в колледже.

Значение математического образования определяется очень большим потенциалом, которым оно обладает в деле интеллектуального развития, воспитания и просвещения обучаемых.

В связи с этим, я бы определила следующие цели математического образования: интеллектуальное развитие и саморазвитие обучающихся, становление закономерного и образного мышления, свойственных для математической деятельности и нужных человеку для комфортной и уверенной жизни в современном обществе; овладение определенными математическими ЗУНами, важными для изучения смежных дисциплин, для практической деятельности, для применения в будущей профессиональной работе, для успешного дальнейшего обучения в ВУЗах, непрерывного образования и самообразования (самостоятельная работа с информационными источниками); воспитание поликультурной личности. В целом же это подготовка будущего специалиста самодостаточного, коммуникабельного и компетентного, способного приспособиваться к изменяющимся жизненным условиям, запросам нашего времени.

Отдельно хотелось бы заявить о приоритете развивающей функции математики. Сейчас математика рассматривается не просто как учебная дисциплина, в масштабах которого обучающийся получает определённую необходимую сумму знаний, а как основа для полноценной, умственной работы студентов. «Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам огромную помощь во всей вашей работе» – сказал М. И. Калинин. Всё больше приходится слышать словосочетание – умения 21 века. А что все-таки это за умения? Представляю, что это те умения, которыми должно владеть прогрессивное юное поколение – создатели нового мира. Какими качествами обязан владеть человек 21 века? Без сомнения, надо быть целеустремленным, толерантным, открытым для новых идей, владеть коммуникативными умениями, системным, критичным, закономерным мышлением, способным подвергать анализу, умеющим сублимировать информацию и знания. Все данные свойства сами по себе могут быть, и не связаны с каким-либо математическим содержанием и, в общем-то, с математикой, но обучение математике вносит в их формирование актуальную и своеобразную компоненту. Границы информационного поля прогрессивного человека широки. Как много приходится запоминать, усваивать. Как подействовать обучающимся не утонуть в океане математических понятий, теорем, правил и формул? Как обучить действовать с информацией? Считаю, что составление этих умений зависит от профессионализма преподавателя. Не менее важно содержание главного источника информации, который применяет студент при подготовке к уроку, то есть учебника.

Нынешний педагог вправе сам выбирать по какой программе работать,

адаптировать ее под конкретное количество часов, конкретную группу и т.д., составляя свою рабочую программу. Есть большое количество учебных пособий и для обучающихся, и для педагогов.

Математику преподаю на 1 курсе и работаю по учебникам: «Геометрия. 10-11 классы» авторы В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Атанасян и др., «Математика: Учеб. для студ. начального и среднего профессионального образования» автор М.И. Башмаков, «Математика. Задачник: учеб. пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования» автор М.И. Башмаков, «Алгебра и начала математического анализа 10 – 11 кл.» под редакцией Колмогорова А.Н, «Математика. Алгебра. Начала математического анализа. Профильный уровень: Учебник для 11 класса», «Математика. Алгебра. Начала математического анализа. Профильный уровень: Учебник для 10 класса», «Математика. Алгебра. Начала математического анализа. Профильный уровень: Задачник для 10-11 классов» автор М.И. Шабунин, А.А. Прокопьев.

Думаю, человек, который берёт на себя обязанность создать учебник, обязан быть исключительно неплохим теоретиком, но и замечательным практиком. А ещё, в связи со сменой парадигмы образования, сама жизнь настоятельно требует учебников нового поколения, в которых бы отражалась практическая направленность математики, её взаимосвязь с другими учебными дисциплинами; а к разработке этих учебников нужно заинтересовать авторов, разбирающихся в каждой конкретной области.

На мой взгляд, нет на данный момент идеального учебника для преподавания дисциплины «Математика» для студентов начального и среднего профессионального образования, чтобы взять один какой-то учебник и работать по нему. Здесь нужен профессионализм педагога, чтобы выбрать тот материал, который должны усвоить студенты. Не спорю, каждый учебник в отдельности хорош по-своему, но безупречного для любой категории студентов все же нет.

Содержание учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту и рекомендованы Министерством образования и науки РФ к использованию в общеобразовательных учреждениях. Пользуюсь серией учебных пособий КИМ по предмету. Данные пособия, по моему мнению, эффективны для проведения, направленного на определенную тематику контроля в тестовой форме. По геометрии эффективно пользуюсь серией пособий: решение задач на готовых чертежах, потому что, по моему мнению, в учебнике мало задач для отработки навыков чтения чертежей. Стараюсь следить и применять в работе свежие релизы методической литературы для организации внеурочной работы, проведения недели

математики, подготовки обучающихся к олимпиадам. С целью совершенствования качества усвоения материала практикую применение внеаудиторной самостоятельной работы по математике.

Одной из форм преподавания математики, содействующей развитию и воспитанию значимых практических навыков и умений, считаются лабораторные, лабораторно-графические и практические работы. Я считаю, что при изучении математики лабораторные и практические работы нужно проводить постоянно, что содействуют развитию у обучающихся наблюдательности, воображения, сопоставления, навыков измерения, конструирования, и еще графических действий.

Практические и лабораторные работы дают возможность обучающимся более осознано освоить математические зависимости между величинами, познакомиться с измерительными и вычислительными инструментами и их использованием на практике, с приемами составления таблиц, вычерчивания графиков, изучения математических формул, чертежей, фигур, с целью установления новых для студентов математических фактов, являющихся почвой для теоретических выводов и обобщений, а также содействуют развитию межпредметных связей в колледже. При проведении таких работ воспитывается культура труда (умение организовать рабочее пространство, держать его и инструменты в порядке), привычка к систематическому труду, уважение к работе, желание к познанию и постоянному совершенствованию приобретенных знаний и навыков.

Постоянно веду работу с талантливыми студентами. Для талантливых обучающихся нужен особый подход. Их нужно будет учить не только фактам, методам, а идеям и приемам, способам, развивающим мышление, побуждающим к самостоятельной работе, ориентирующим на последующее самосовершенствование и самообразование. Использую индивидуальный подход к одаренным обучающимся при составлении карточек-заданий (тестов, самостоятельных, домашних работ и прочее), а также даю простор для креативного самовыражения и самореализации обучающихся (творческие задания, исследовательские работы, проектные работы, научно-практические работы) согласно возрастным и персональным особенностям студентов. В работе с одаренными использую технологию проектного обучения, совместно с технологией проблемного обучения, и методикой обучения в «малых группах».

Роль информатизации в образовании в современных условиях огромна. Ребенок появляется на свет и уже видит около себя: телевизор, компьютер, принтер, интернет, и др. В последнее время случился коренной перекоп в сторону информатизации жизни всего общества, а, значит, и

образовательного процесса. Без компьютера, ИКТ уже нельзя представить себе современного человека, современное образовательное учреждение. Использование ИКТ на уроке делает урок более оживленным, насыщенным, ярким, что вынуждает каждого обучающегося энергично действовать, содействует развитию познавательного интереса, мотивирует к участию в работе всех групп студентов, сформировывает информационную компетенцию.

Использовать ИКТ вполне возможно на любом этапе урока: при проверке домашнего задания, организации устного счета, изучении нового материала, закреплении ЗУН, для проведения различных видов текущего, промежуточного и итогового контроля, организации самостоятельной работы с сиюминутной проверкой.

Современное обучение нацелено на личность каждого обучающегося. Вследствие этого педагог, организуя процесс, обязан принимать во внимание способности каждого обучающегося, предлагать задания для студентов, направленные на различные потребности.

Обучать необходимо, не навязывая общеизвестную точку зрения, а совместно со студентами осуществлять новые открытия, готовиться к самым неожиданным гипотезам и на практике уметь проверить их. Аргументировать и отрицать, колебаться и признать, спорить и находить правду.

Шакирова Ляйсан Ильгамовна, ГАПОУ «Тетюшский государственный колледж гражданской защиты»

Работаю преподавателем только с 1 сентября этого года, и первое с чем столкнулась в работе – это учебно-методический комплекс, который естественно вызвал у меня проблемы.

Во-первых, проблема была в изучении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Хотя, там все написано и подробно расписано, что должны знать и уметь студенты, было сложно выделить основную информацию для себя и соотнести требования по предмету с требованиями к той или иной специализации.

Во-вторых, самая большая проблема это, конечно же, в составлении рабочих программ и контрольно тематических планов. Ориентируясь на «знать и уметь» из ФГОС, подготовить темы для изучения и материалы для практической работы, оказалось совсем ничтожно малая работа из того, что мне еще предстояло и предстоит сделать. После нескольких пар я столкнулась с тем, что если с одной группой я катастрофически не успеваю по программе, то с другой наоборот все вовремя. Думаю, что это первая

ошибка неопытных преподавателей. Для одних я много времени тратила на объяснения, хотелось, чтобы большая часть группы вникли в тему, другие же группы схватывали быстро, и мы все с ними успевали. Общий уровень скорости усвоения новой информации разных групп сильно отличается. Тут я поняла, что мои программы никуда не годны и стала их переделывать.

Первое, что я поняла, что при составлении программы я совсем не учла, что типы восприятия у всех людей разные. Если я просто диктовала лекцию, я теряла визуалов и кинестетиков, если писала на доске, теряла аудиалов, при показе презентации или видео теряла кинестетиков. Затем мне предстояло учесть:

- личностные характеристики студентов (способность к саморазвитию, желание учиться и др.);
- метапредметные знания (универсальные учебные действия);
- предметные знания (система основных знаний).

И третье, так как математика относительно других предметов, довольно скучный предмет, мне предстояло разнообразить типы своих пар:

- уроки-лекции, уроки решения «ключевых задач»,
- уроки-консультации,
- уроки-кроссворды,
- математические диктанты,
- дидактические игры,
- мини-соревнования,
- творческие уроки,
- защита проектов и др.

Сейчас уже семестр, можно сказать, близится к концу, и я погрузилась в учебный процесс полностью. Поняла одно, что нельзя составить один учебный план и придерживаться его из года в год. После каждой пары я вношу правки в свои программы, очень надеюсь, что со временем они станут у меня идеальными, предусматривающие все моменты и тонкости учебного процесса.

Мяжкова Людмила Викторовна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»

Реально ли создать учебно-методический комплекс по математике идеальным?

С моей точки зрения, УМК по математике – это и лекции к занятиям, и задания для проверки знаний и умений по теме или разделу, и презентации по актуализации новых понятий, и инструкционные карты для проведения

лабораторно-практических работ, и материалы для самостоятельной работы.

Отвечая на вопрос, думаю, что это возможно, так как цель создания УМК предполагает процесс изучения темы, раздела сделать максимально удобным, интересным, увлекательным для обучающихся, а также подготовиться к сдаче экзамена по предмету.

ГЕОМЕТРИЯ ЛОБАЧЕВСКОГО

Демидова Анна Александровна, ГАПОУ «Казанский энергетический колледж»

Во все времена математика считалась самой точной из всех наук. Соответственно, то же самое можно сказать и о геометрии, как о главной и неотъемлемой части самой науки «математика».

Более 2000 лет в математике «правила» геометрия Евклида. Но пятый постулат (сумма углов в треугольнике равна двум прямым углам), который многие великие ученые, такие как Аристотель, Фурье, Декарт пытались доказать, не являлся столь очевидным как другие.

Этой же проблемой занимался и такой великий ученый как Н.И. Лобачевский. Уроженец Нижнего Новгорода, в то время преподаватель Императорского Казанского Университета, где он проработал более 40 лет, не мог остаться равнодушным к этой теме и также занялся анализом причин неудачных доказательств пятого постулата своих предшественников.

Итогом долгой и кропотливой работы становится рождение новой геометрии – «неевклидовой». Произошло это 11 февраля 1826г. в Казани. Сам ученый дал ей название: «воображаемая геометрия».

Геометрия Лобачевского совершенно «новая»: в ней возможна зависимость между углами и длиной сторон треугольника, сумма углов двух прямых. А пятый эвклидов постулат заменял: через указанную точку можно провести множество прямых, не пересекающих данную.

Но в то время ожидаемого самим Лобачевским фурора работа не произвела. Комиссия, которой была представлена его работа с критикой накинулась на ученого.

Несмотря на разногласия и даже насмешки в его адрес в ученой среде, Лобачевский на достигнутом не остановился и постоянно совершенствовал мемуары в журнале «Казанский вестник», конечно материал был изложен очень сжато, но Лобачевский снова пытается, и снова выкладывает свои идеи в «Ученых записках Казанского Университета», но все безрезультатно. Ученое сообщество оставалось безмолвным...

Великий ученый не оставлял надежды быть понятым как на Родине, так и за ее пределами. Он продолжал писать сочинения по алгебре, механике, физике и геометрии, даже отправлял их на печать во Францию, но Лобачевский умер непризнанным.

И вот спустя много лет, в 1868г., наконец о Лобачевском заговорили на Родине. Вначале появилась статья, с более чем положительными отзывами, а затем и многочисленные рассуждения, в том числе и в литературных произведениях таких как «Братья Комаровы». Со всех сторон начинают поступать письма с просьбой прислать труды великого ученого, но, к сожалению, на Родине их почти не сохранилось.

И наконец, лишь в 1833-1876г. появилось «Полное собрание сочинений Н. И. Лобачевского». Труды Лобачевского стали доступны ученым, и не только нашим, но и иностранным.

Лобачевский был человеком оригинальной мысли. Его научные труды, прошедшие нелегкую судьбу, заслуживают право на бессмертие.

Мартьянов Валерий Петрович, ГАПОУ «Бугульминский аграрный колледж»

Евклид – автор первого дошедшего до нас строгого логического построения геометрии. В нем изложение настолько безупречно для своего времени, что в течение двух тысяч лет с момента появления его труда «Начала» оно было единственным руководством для изучающих геометрию.

«Начала» состоят из 13 книг, посвященных геометрии и арифметике в геометрическом изложении.

Каждая книга «Начал» начинается определением понятий, которые встречаются впервые. Вслед за определениями Евклид приводит постулаты и аксиомы, то есть утверждения, принимаемые без доказательства.

V постулат Евклида гласит: и чтобы всякий раз, когда прямая при пересечении с двумя другими прямыми образует с ними односторонние внутренние углы, сумма которых меньше двух прямых, эти прямые пересекались с той стороны, с которой эта сумма меньше двух прямых.

Важнейшим недостатком системы евклидовых аксиом, включая и его постулаты, является ее неполнота, то есть недостаточность их для строго логического построения геометрии, при котором каждое предложение, если оно не фигурирует в списке аксиом, должно быть логически выведено из последних. Поэтому Евклид при доказательстве теорем не всегда основывался на аксиомах, а прибегали к интуиции, к наглядности и «чувственным» восприятиям. Например, понятию «между» он приписывал

чисто наглядный характер; он молчаливо предполагал, что прямая, проходящая через внутреннюю точку окружности, непременно должна пересечь ее в двух точках. При этом он основывался только на наглядности, а не на логике; доказательства этого факта он нигде не дал, и дать не мог, так как у него отсутствовали аксиомы непрерывности. Нет у него и некоторых других аксиом, без которых строго логическое доказательство теорем не возможно.

Но никто не сомневался в истинности постулатов Евклида, что касается и V постулата. Между тем уже в древности именно постулат о параллельных привлек к себе особое внимание ряда геометров, считавших неестественным помещению его среди постулатов. Вероятно, это было связано с относительно меньшей очевидностью и наглядностью V постулата: в неявном виде он предполагает достижимость любых, как угодно далеких частей плоскости, выражая свойство, которое обнаруживается только при бесконечном продолжении прямых.

Сам Евклид и многие ученые пытались доказать постулат о параллельных. Одни старались доказать постулат о параллельных, применяя только другие постулаты и те теоремы, которые можно вывести из последних, не используя сам V постулат. Все такие попытки оказались неудачными. Их общий недостаток в том, что в доказательстве неявно применялось какое-нибудь предположение, равносильное доказываемому постулату. Другие предлагали по-новому определить параллельные прямые или же заменить V постулат каким-либо, по их мнению, более очевидным предложением.

Но многовековые попытки доказательства пятого постулата Евклида привели, в конце концов, к появлению новой геометрии, отличающейся тем, что в ней V постулат не выполняется. Эта геометрия теперь называется неевклидовой, а в России носит имя Лобачевского, который впервые опубликовал работу с ее изложением.

И одной из предпосылок геометрических открытий Н.И Лобачевского (1792-1856) был как раз его материалистический подход к проблемам познания. Лобачевский он был твердо уверен в объективном и не зависящим от человеческого сознания существовании материального мира и возможности его познания. В речи «О важнейших предметах воспитания» (Казань, 1828) Лобачевский сочувственно приводит слова Ф. Бэкона: «оставьте трудиться напрасно, стараясь извлечь их одного разума всю мудрость; спрашивайте природу, она хранит все истины и на все вопросы ваши будет отвечать вам непременно и удовлетворительно». В своем сочинении «О началах геометрии», являющимся первой публикацией

открытой им геометрии, Лобачевский писал: «первые понятия, с которых начинается какая-нибудь наука, должны быть ясны и приведены к самому меньшему числу. Тогда только они могут служить прочным и достаточным основанием учения. Такие понятия приобретаются чувствами; врожденным – не должно верить».

Первые попытки Лобачевского доказать пятый постулат относятся к 1823 году. К 1826 году он пришел к убеждению в том, что V постулат не зависит от остальных аксиом геометрии Евклида и 11(23) февраля 1826 года сделал на заседании факультета казанского университета доклад «Сжатое изложение начал геометрии со строгим доказательством теоремы о параллельных», в котором были изложены начала открытой им «воображаемой геометрии», как он называл систему, позднее получившую название неевклидовой геометрии. Доклад 1826 г. вошел в состав первой публикации Лобачевского по неевклидовой геометрии – статьи «О началах геометрии», напечатанной в журнале Казанского университета «Казанский вестник» в 1829-1830 гг. дальнейшему развитию и приложениям открытой им геометрии были посвящены мемуары «Воображаемая геометрия», «применение воображаемой геометрии к некоторым интегралам» и «Новые начала геометрии с полной теорией параллельных», опубликованные в «Ученых записках» соответственно в 1835, 1836 и 1835-1838 гг. Переработанный текст «Воображаемой геометрии» появился во французском переводе в Берлине, там же в 1840 г. вышли отдельной книгой на немецком языке «Геометрические исследования по теории параллельных линий» Лобачевского. Наконец, в 1855 и 1856 гг. он издал в Казани на русском и французском языках «Пангеометрию». Высоко оценил «Геометрические исследования» Гаусс, который провел Лобачевского (1842) в члены-корреспонденты Геттингенского ученого общества, бывшего по существу Академией наук ганноверского королевства. Однако в печати с оценкой новой геометрической системы Гаусс не выступил.

Основным пунктом, откуда начинается разделение геометрии на обычную евклидову (употребительную) и неевклидову (воображаемую геометрию или «пангеометрию») является, как известно, постулат о параллельных линиях.

В основе обычной геометрии лежит предположение, что через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести в плоскости, определяемой этой точкой и прямой, не более одной прямой, не пересекающей данную прямую. Тот факт, что через точку, не лежащую на данной прямой, проходит, по крайней мере, одна прямая, не пересекающая эту прямую, относится к «абсолютной геометрии», т.е. может быть доказан без помощи постулата о

параллельных линиях.

В противоположность постулату Евклида, Лобачевский принимает в основу построения теории параллельных линий следующую аксиому:

Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести в плоскости, определяемой этой точкой и прямой, более одной прямой, не пересекающей данную прямую.

Отсюда непосредственно вытекает существование бесконечно множества прямых, проходящих через одну и ту же точку и не пересекающих данную прямую.

В мемуарах «О началах геометрии» (1829) Лобачевский, прежде всего, воспроизвел свой доклад 1826г.

Наиболее полно изложена система Лобачевского в его «Новых началах с полной теорией параллельных» (1835-1838). Изложение геометрии у Лобачевского основывается на чисто топологических свойствах прикосновения и сечения, конгруэнтность тел и равенство отрезков определяются по существу с помощью движения.

В позднейших работах Лобачевский ввел координаты и вычислил из геометрических соображений целый ряд новых определенных интегралов, которым он специально посвятил работу «Применение воображаемой геометрии к некоторым интегралам», многие из которых были включены в дальнейшие справочники.

Первой, по времени явилась модель планиметрии Лобачевского на некоторых поверхностях (именно на поверхностях постоянной отрицательной кривизны). На этих поверхностях в смысле их внутренней геометрии, когда расстояния между точками определяются по кратчайшим линиям на самой поверхности, выполняется геометрия Лобачевского. Только не на всей плоскости, а на той ее части, которая может быть представлена данной поверхностью. Вместе с тем доказано, что не существует (в трехмерном евклидовом пространстве) никакой поверхности, которая своей внутренней геометрией представляла бы плоскость Лобачевского.

Реализацию геометрии Лобачевского на поверхностях установил итальянский математик Бельтрами в 1868 г.

Соответствующие поверхности могут быть изготовлены, и тогда геометрия на кусках плоскости Лобачевского представляется самым реальным способом.

Следующая по времени появления геометрическая модель дается на обычной евклидовой плоскости. В ней вся плоскость Лобачевского представляется внутренностью круга, прямые представлены хордами (с исключенными концами).

Якупова Зульфия Эмирзяновна, ГАПОУ «Казанский педагогический колледж»

Как известно, одной из важнейших характеристик геометрической системы является отношение равенства её фигур. В Евклидовой геометрии это отношение определяется возможностью совместить одну фигуру с другой с помощью перемещений, при которых сохраняются принятые в евклидовой геометрии величины углов и расстояний. Это множество преобразований называется евклидовыми движениями.

К евклидовой геометрии можно отнести те, и только те геометрические утверждения, которые являются одинаковыми для равных, в евклидовом смысле, фигур. Иначе говоря, геометрические соотношения должны быть инвариантами евклидовой группы.

В нашем изложении мы построим неевклидову геометрию на евклидовой плоскости, известную как модель Пуанкаре геометрия Лобачевского. Это значит, что фигуры конструируемой неевклидовой геометрии будут рассматриваться как вполне определенные подмножества точек на евклидовой плоскости. Такое модельное построение геометрии позволяет предметно сравнивать, евклидовы и неевклидовы утверждения. Однако любые евклидовы и неевклидовы соотношения являются лишь нашей интерпретацией изображенных на чертеже фигур. Поэтому, для того, чтобы с самого начала провести необходимое различие, следует произвести отбор основных для каждой геометрии понятий.

Модельное построение неевклидовой геометрии может наводить на мысль об определенном соподчинении конструируемой геометрии по отношению к исходной евклидовой планиметрии, но на самом деле это обстоятельство является лишь кажущимся. Ни одна из фигур на плоскости еще не является фигурой, какой – либо определенной геометрии. Любую из фигур можно рассматривать как представительницу из класса равных фигур. Для различных геометрий эти классы будут различными. Именно классы равных фигур следует считать пространственными образами той или иной геометрии. Но этот факт не только открывает геометрические системы от их модельных прототипов, но и устанавливает объективно независимое сосуществование различных геометрий. С этой точки зрения становится ясным, что геометрия Евклида может быть воспроизведена в терминах неевклидовых образов.

Все множество неевклидовых перемещений будет построено из инверсий, с помощью операции композиции преобразований. Инверсию на евклидовой плоскости можно определить как обобщение преобразования

симметрии относительно прямой. Точнее, инверсию и симметрию можно рассматривать как частные случаи одного и того же общего преобразования, в котором инверсия оказывается симметрией, но производимой не относительно прямой, а относительно окружности.

Определим область на плоскости, в которой будем конструировать неевклидову геометрию, в виде внутренности некоторого круга произвольно взятого радиуса. Будем называть эту область – кругом Пуанкаре. Собственными точками неевклидовой геометрии будут только внутренние точки круга, а граничные точки лежат на бесконечно большом расстоянии от любой внутренней точки круга. Точное оформление этой идеи в неевклидовых терминах требует определения неевклидова расстояния между точками круга Пуанкаре. Это будет выполнено позднее, когда для модели Пуанкаре в круге будет определена группа неевклидовых перемещений.

Неевклидовым движением называется преобразование, которое является композицией конечного числа инверсий, а также симметрий относительно прямых, сохраняющих множества точек круга.

Рассмотрим неевклидовые прямые. Итак, в нашем распоряжении имеется множество точек круга Пуанкаре и группа неевклидовых движений. Определим множество неевклидовых прямых. С этой целью обратимся к аналогии с евклидовой геометрией. В евклидовой геометрии прямые можно рассматривать как траектории движения точек, образуемых действием подгруппы параллельных переносов. Это подмножество прямых может быть расширено до всего множества прямых действием всех остальных преобразований из евклидовой группы, примененных к ранее построенным прямым. Подобная процедура может быть использована для построения прямых в неевклидовой геометрии. Из этого следует, что для евклидовых прямых выбор исходной подгруппы параллельных переносов определяется дополнительным соглашением. Если вместо параллельных переносов использовать, евклидовы повороты, то «прямыми» станут евклидовы окружности. Для точек таких «прямых» теряется отношение упорядоченности по возрастанию. Это характерно для сферической геометрии, где прямыми служат окружности больших кругов. Аналогичное соглашение следует принять и для неевклидовых прямых.

Неевклидовыми прямыми называются дуги окружностей круга Пуанкаре, пересекающих граничную окружность перпендикулярно.

Две неевклидовы прямые называются параллельными, если отвечающие им окружности соприкасаются в граничных точках Пуанкаре.

Прямые, не пересекающие данную прямую и не являющиеся параллельными к ней называются расходящимися.

Отличие параллелизма в геометрии Лобачевского от евклидова аналога количественно проявляется в появлении угла параллельности. Пусть даны, две неевклидовы прямые. На евклидовой плоскости они изображаются окружностями, касающимися в граничной точке круга Пуанкаре. Выберем на одной из прямых произвольную точку А и опустим из нее перпендикуляр на другую прямую. Угол образованный этим перпендикуляром и проходящий через точку А неевклидовой прямой называется углом параллельности. Оказывается, имеет место следующая зависимость:

Величина угла параллельности Π и неевклидова длина перпендикуляра x связаны однозначной зависимостью $\Pi: x \rightarrow \Pi(x)$

Определяемой формулой $\tan \Pi(x) = 1 / (\sin h(x/2k))$

Завершая мою работу, можно сказать, что возможность равноправного существования различных геометрий долгое время в истории развития этой науки считалась недопустимой. Евклидова геометрия казалась единственно возможной, универсальной и даже необходимой для какого-либо математического моделирования пространственных отношений протяженных фигур. С открытием неевклидовой геометрии Лобачевского различные геометрические системы стали рассматриваться как равноправные модели окружающего нас пространства. Стало понятным, что выбор определенной модели не может быть произведен априорным образом и требует иных, прежде всего методологических, принципов.

Дороднова Елена Геннадьевна, ГАПОУ «Тетюшский сельскохозяйственный техникум»

Две тысячи лет тому назад геометрия застыла в своих величавых, прекрасных формах, как зачарованная красавица в народной сказке. Но сто лет тому назад пришли три витязя: один из немецкой (Гаусс), другой из венгерской (Бойяи), третий – из русской Земли (Лобачевский). Они окропили ее мертвой и живой водой. Мертвая вода смыла самовластие евклидовой геометрии, заставила ее отказаться от того абсолютного господства, с которым она властвовала в пространственных отношениях; живая вода дала ей самой евклидовой геометрии, вечное бытие

В. Ф. Каган

На протяжении долгих веков никакая геометрия, кроме единственной евклидовой, не мыслилась. Это касалось не только математике, но и физики, а значит и окружающей природной действительности. Иными словами геометрия Евклида представлялась геометрией реального пространства в целом. В тридцатые годы XIX века в этой области произошёл поистине

революционный прорыв. Появилась другая – неевклидова геометрия, и благодаря этому само общее понятие геометрии изменилось коренным образом. Основателем такой геометрии, как называет ее сам ученый «воображаемой» был наш земляк, молодой казанский математик Николай Иванович Лобачевский. История великих открытий всегда поучительна. Но как часто остаются неизвестны обстоятельства, при которых они сделаны и ход мысли, приведший к ним ученого! Вместо этого создаются легенды об Архимеде, открывшим свой закон в ванне, или о яблоке Ньютона. В этом году отмечается 225-летие со дня рождения Николая Ивановича Лобачевского. Пройдет совсем немного времени, и мы будем праздновать двухсотлетие открытия выдающегося русского ученого неевклидовой геометрии по праву принятой называть «Геометрией Лобачевского». Датой этого открытия условно считается день 24-го февраля 1826 года, когда молодой профессор представил свой доклад физико-математическому факультету Казанского университета. Текст доклада не сохранился, но, по словам автора, его содержание было опубликовано в 1829 году в статье под заголовком «О началах геометрии».

Размещение научных открытий в жизни сделавшего их ученого не у всех ученых одинаково: у одних они более и менее равномерно и распределяется если не на всю жизнь, то, во всяком случае, на значительную часть ее. У других, наоборот, основные идеи рождаются одним сгустком, в течение более или менее короткого периода жизни, а дальнейшая научная деятельность заключается в развитии, обработке и изложении, как самих этих идей, так и всего того, что на их почве удается сделать. Классическим примером ученого, у которого все основное в его научном творчестве осуществилось как бы одним кратковременным взрывом, был Ньютон – все его великие открытия в основном вмещаются в одно пятилетие, между 20 и 25 годами его жизни. Лобачевский, по видимому, принадлежит к тому же типу ученого. В 1815-1817 годах он еще пытается доказать пятый постулат (аксиому о параллельных прямых) Евклида, а в 1826 году делает на факультетном заседании свой знаменитый доклад, содержащий уже все основы главного создания всей его жизни – неевклидовой геометрии. Конечно, еще многое Лобачевскому остается сделать. Его основные труды в области геометрии опубликованы лишь в тридцатые годы того века, а последняя из работ гениального ученого по этой теме «Пангеометрия», писалась в последние годы его жизни. Тем не менее, можно смело утверждать, что все работы являются закономерным развитием идей, которыми Лобачевский владел уже в 1826 году.

Как ученый Николай Иванович Лобачевский является в полном смысле

слова революционером в науке. До его открытий никому не приходило в голову сомневаться в том, что евклидова геометрия представляет собой единственную систему геометрического познания, единственную мыслимую совокупность предложений о пространственных формах.

В чем же основная суть, основная мысль «Геометрии Лобачевского»? В своем небольшом сочинении невозможно полно представить геометрию великого ученого, но постараться вкратце описать идеи великого геометра в моем понимании вполне реально. Итак, Лобачевский предположил, что основные пространственные элементы геометрии – точки, прямые, плоскости – удовлетворяют требованиям евклидовой геометрии. Кроме одного требования, чтобы к данной прямой в данной содержащей ее плоскости можно было провести лишь одну параллельную прямую (пятый постулат Евклида). Отвергнув эту аксиому, то есть, предположив, что к данной прямой можно провести, по крайней мере, две параллельные прямые, Лобачевский из этого предположения и остальных аксиом Евклида вывел стройную цепь теорем, не содержащих никакого противоречия и составляющих особую «геометрию», сильно отличающуюся от обычной, но столько же безупречную с чисто логической точки зрения. Таким образом, он пришел к следующему заключению, что Евклидова «аксиома о параллельных» не доказуема, то есть не может быть выведена из других аксиом Евклида. Николай Иванович считал, что аксиомы, как и все результаты познания, имеют опытное происхождение. Но если другие аксиомы геометрии опираются на простое повседневное наблюдение, то аксиома о параллельности носит более сложный характер. Для ее обоснования требуется эксперимент и теория этого эксперимента. Этой теорией, однако, не может быть геометрия Евклида, поскольку именно ее мы и хотим обосновать. Она должна быть более общей и глубокой. Такую теорию и создает Лобачевский. Он называет ее сначала осторожно «воображаемой» геометрией, а потом в конце жизни, «Пангеометрией», то есть геометрией всеобщей. Многие понятия и теоремы «воображаемой», а теперь уже как принято называть геометрии Лобачевского такие как «угол или дефект параллелизма», «сумма внутренних углов треугольника меньше двух прямых углов», «радиус кривизны пространства» явно противоречат нашим привычным представлениям, и нужна большая сила мысли, чтобы принять эти противоречия за логические. Лобачевский владел этой силой и развил свою геометрию с большей полнотой, завершив ее построение своеобразной тригонометрией, которую принято теперь называть гиперболической.

Геометрия, которую мы изучаем, получая среднее и среднее профессиональное образование в большей степени, конечно же, евклидова

геометрия. Она является адекватной детализацией пространственных представлений, полученных в условиях наблюдения явлений, происходящих на земной поверхности. Евклидова геометрия с достаточной точностью описывает все то, что мы наблюдаем в окружающей нас действительности. Геометрию окружающего нас пространства мы моделируем на основе повседневного опыта. И до тех пор, пока мы имеем дело с обычными для нас земными расстояниями, опыт говорит, что окружающее нас пространство – евклидово. А что можно сказать о геометрии пространства в масштабах нашей галактики или всей Вселенной? Этот вопрос, по существу, был впервые поставлен Лобачевским. Справедливы ли законы Евклида при громадных расстояниях? Хотя тогда Лобачевский и не обнаружил отклонений от законов Евклида, но сама мысль о том, что мир, в котором мы живем, может быть неевклидовым, была сенсационной.

Лобачевский – в геометрии, носящей его имя, во всем его математическом творчестве, в фактах жизни, в самой его личности проявились качества человеческого духа. Появление новой геометрии это можно сказать, переворот не только в геометрии и даже не только в математике, но и в развитии человеческого мышления в целом. Бессмертной заслугой Лобачевского является то, что он впервые показал миру, что евклидова геометрия не единственна. Однако такая геометрия для современников математиков великого ученого оставалась невысказанной, можно сказать даже сомнительной и странной. Отсюда вполне понятно, что придя к столь смелым выводам, Лобачевский не мог рассчитывать не только на признание, но даже на простое понимание своих идей. Потребовалось полвека для того, чтобы эти идеи вошли в математическую науку и стали неотъемлемой его частью. Для развития науки, для развития общества в целом пятьдесят лет это не много, а для человеческой жизни это большой отрезок времени. Поэтому при своей жизни Лобачевский попал в тяжелое положение «непризнанного ученого». В такое же положение попал и его современник, венгерский ученый Янош Бойяи, который пришел к неевклидовой геометрии независимо от Лобачевского, хотя и опубликовал свои результаты несколько позднее. Но какая разница между двумя этими учеными? Если Бойяи был полностью раздавлен непризнанием своих идей и так и не нашел никакого выхода из создавшегося драматического положения, то Лобачевский нашел этот выход в разнообразной деятельности. Помыслить невысказанное и утвердиться в том, что ты прав – это явление гения. Но чтобы выступить с невысказанной геометрией, нужна была смелость, а чтобы дальше развивать ее, публикуя результаты, вопреки непониманиям и даже насмешкам, нужна была воля. Во всем этом проявился выдающийся характер

Лобачевского. Здесь нужно отметить, что Гаусс, превосходивший Лобачевского как математик, также утвердился в «немыслимой геометрии», но побоялся выступить с нею, остерегаясь нападок. Именно Гаусс единственный из иностранных математиков понял и оценил идеи Лобачевского по достоинству, но он писал об этом своим друзьям в частных письмах, которые были опубликованы после смерти выдающегося ученого. В России сочинения Лобачевского встречали только грубые, отрицательные отзывы и даже оскорбительные насмешки. Лишь один математик, младший товарищ Лобачевского по кафедре, казанский профессор П. И. Котельников решился в публичной речи произнести пророческие слова: «Труд Лобачевского рано или поздно найдет своих ценителей». Однако Лобачевский не сдавался, публикуя работы, содержащие различные подходы к новой геометрии и ее приложения к вычислению интегралов. В последней из работ – «Пангеометрии», – которую он уже слепой диктовал незадолго до смерти, обсуждается вопрос об осуществимости «воображаемой» геометрии в космическом пространстве. Сила личности великого русского математика восторжествовала не только над всеми трудностями времени, в котором он жил, восторжествовала она и над тем, что для ученого, может быть, труднее всего пережить: над идейной изоляцией, над полным и всесторонним непониманием того, что ему было дороже всего – его научных идей и открытий. Николай Иванович Лобачевский умер, не дождавшись того, чтобы основное дело его жизни было понятно и оценено. Идеи великого русского геометра получили всемирное признание только после его смерти.

Право на бессмертии в истории науки Лобачевский, несомненно, завоевал своими геометрическими работами. Но не следует все, же забывать, что в других областях математики он стоял на уровне современного ему познания и опубликовал ряд работ по математическому анализу, алгебре и теории вероятностей, а также по механике, физике и астрономии.

В своей работе мне особенно хочется отметить колоссальную роль трудов и идей Лобачевского об изменении представлении физической картины мира. В те годы, когда работал Николай Лобачевский, никто не сомневался в правильности механики Ньютона, а вопросы о природе пространства и времени, хотя и интересовали ученых, но казались совсем абстрактными, не имеющими практического значения. Лобачевского сравнивают с Коперником. Лишив Землю положения центра мира, Коперник открыл Вселенную для исследования. Лобачевский, показав, что евклидова геометрия не единственна, заставил естествоиспытателей задуматься о том, что пространство, в котором развивается Вселенная, также должно быть предметом изучения. Николай Иванович понимал и отмечал в своих трудах,

что возможность изменения законов геометрии может повлечь за собой и возможность изменения законов механики. Физики очень долго не обращали внимания на эти предостережения. Только после открытия специальной и общей теории относительности стало ясно, какой глубокий смысл содержится в его предупреждениях. Развитие современной физики, таких ее областей как ядерная физика, физика элементарных частиц, невозможно без теории относительности. Если читать учебник по неевклидовой геометрии, то каждой теореме, каждой задаче можно сопоставить задачу элементарных частиц. И при расчетах в этой области формулы геометрии Лобачевского оказываются очень полезными, а вычисления становятся короче и проще. Я думаю, что физики должны по праву считать Лобачевского одним из великих творцов своей науки.

В заключение, хочется отметить что, за 190 лет, прошедших со времени создания Лобачевским его геометрии, наука сделала огромный шаг на пути познания реального мира, но идеи великого русского геометра актуальны и сегодня. В настоящее время геометрия Лобачевского широко используется в самых разнообразных разделах естествознания: в физике, астрономии, химии, биологии и т. д. Неоценимо ее значение в прикладных науках: в машиностроении, геодезии, картографии. Методы геометрии широко применяются практически во всех разделах науки и техники и, конечно же, в самой математике. Лобачевский был назван «Коперником геометрии», но его можно назвать и Колумбом науки, открывшим новую ее область, за которой следовал материк новой геометрии и новой математики в целом. История неевклидовой геометрии до сих пор служит ярким примером того, как самые абстрактные теории могут привести к полному пересмотру взглядов на реальный мир.

Ризванова Гульнара Гамировна, ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум»

*Когда-то Лобачевский думал,
Кутаясь в пальто,
Как мир прямолинеен,
Видно, что-то здесь не то.
Но он взгляделся пристальней
В безоблачную высь,
А там все параллельные его пересеклись.*

Научному творчеству враждебен консерватизм или застой мысли. Не всякий может отказаться от старых представлений и дать развиваться

абстрактному мышлению. Даже самым смелым и светлым умам было трудно «отойти» от Евклидовой геометрии и пересмотреть пятый постулат.

Как говорят, гениальные мысли всегда абсурдны. Николай Иванович Лобачевский тоже решил пойти по другому пути и выдвинул предположение: через точку, не лежащую на данной прямой, проходят, как минимум, 2 прямые, лежащие с данной прямой в одной плоскости и не пересекающие ее. И доказал свое предположение. Конечно, сначала геометрия Николая Ивановича подверглась критике. И, к сожалению, только после его смерти началось триумфальное шествие идей Лобачевского.

Николай Иванович Лобачевский не первый ученый, который выдвинул такую гипотезу. Но он первый, кто предложил посмотреть на мир с другой стороны.

С открытием новой геометрии в истории математики начался новый период, период развития. Геометрия Лобачевского дала толчок развитию нового направления логики – математической логики, физике и теории относительности. Также неевклидова геометрия имеет философское и историческое значения. А в реальной жизни геометрия Лобачевского нашла место в космонавтике, вычислении траектории полета и т.д.

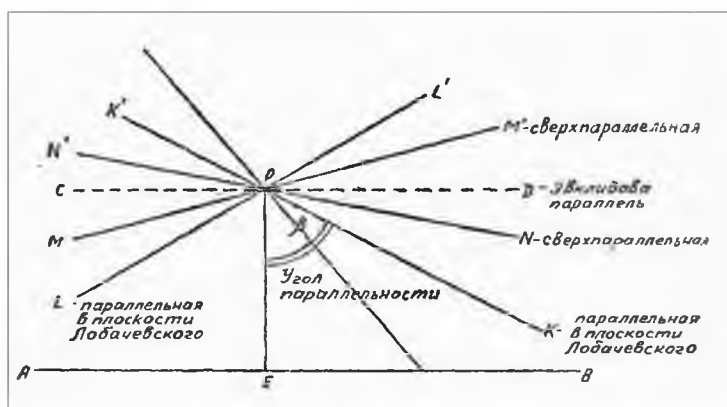
Как было сказано выше, геометрия Лобачевского помогает развивать абстрактное мышление, т.е. взглянуть на ситуацию, задачу с другой стороны. К сожалению, как в школе, так и в ПОО на геометрию отводится не так много часов. Изучение геометрии Лобачевского в образовательных учреждениях способствовала бы развитию логики и абстрактного мышления, при решении олимпиадных задач, нахождению различных решений задач.

Ахметдинова Гульнара Рифовна, ГАПОУ «Актанышский технологический техникум»

Геометрия Лобачевского – одна из неевклидовых геометрий. В нём сохраняются все теоремы, которые в евклидовой геометрии можно доказать без использования пятого постулата. Пятый постулат – последнее и самое сложное из предложений, включенных Евклидом в его аксиоматику геометрии. Напомним формулировку пятого постулата: если две прямые пересекаются третьей так, что по какую-либо сторону от нее сумма внутренних углов меньше двух прямых углов, то по эту же сторону исходные прямые пересекаются. Относительная сложность его формулировки вызывала ощущение его вторичности и порождала попытки вывести его как теорему из остальных постулатов Евклида. Лобачевский в работе «О началах геометрии» (1829), первой его печатной работе по неевклидовой геометрии,

ясно заявил, что пятый постулат не может быть доказан на основе других посылок евклидовой геометрии, и что допущение постулата, противоположного постулату Евклида, позволяет построить геометрию столь же содержательную и свободную от противоречий, как и евклидова.

Главное заключение, к которому пришел Лобачевский с предположением зависимости линий от углов, допускает существование геометрии более в обширном смысле, нежели как ее представил нам Евклид. Лобачевский – этой пространной науке дал название Воображаемой Геометрии. В чем же сущность, сокровенный смысл открытой Лобачевским неевклидовой геометрии? Почему великий геометр назвал ее Воображаемой? Почему эвклидова геометрия является частным – вернее, предельным – случаем геометрии Лобачевского? Реальна ли геометрия Лобачевского в смысле соответствия физическому пространству, существует ли поверхность, на которой справедлива новая геометрия, или же она бесполезный плод фантазии, досужий вымысел, игра воображения, формальное доказательство независимости пятого постулата от других эвклидовых аксиом? Какая из двух геометрий с большей точностью описывает реальный мир? Шаг за шагом мы проследили, как Лобачевский подходил к открытию новой геометрии, проследили в той мере, в какой возможно рассказать о сокровенной, тончайшей работе гениального ума, где из хаоса мимолетных наблюдений на основе опыта и интуиции рождается небывалая истина, постепенно выкристаллизовывающаяся в виде четкой формулы. Первое значительное открытие Лобачевского состояло в доказательстве независимости пятого постулата геометрии Эвклида от других положений этой геометрии. Вторым открытием была уже сама логически непротиворечивая система новой геометрии. На свою геометрию он смотрел именно как на теорию, а не как на гипотезу. Придя к логическому заключению, что в мировом пространстве сумма углов треугольника должна быть меньше двух прямых, Лобачевский смело выдвинул свою исходную аксиому, свой постулат и построил необычную геометрию, так же, как и эвклидова, лишенную внутренних противоречий. Воображаемой назвал не потому, что считал ее формальным построением, а потому, что она пока оставалась доступной лишь воображению, а не опыту. Его не покидала мысль вновь вернуться к измерению космических треугольников и установить истину. Ничего не меняя в «абсолютной» геометрии, он лишь заменил пятый постулат антипостулатом, антиевклидовой аксиомой: через указанную точку можно провести множество прямых, не пересекающих данную. На чертеже это выглядит так:



Лобачевский изменил само понимание параллельных линий. У Эвклида непересекающиеся и параллельные – одно и то же, у Лобачевского: из всех, не пересекающих данную прямую АВ (см. чертеж), лишь две прямые называются параллельными – это KPK и LPL . Все остальные, находящиеся в пучке между параллельными, таковыми не считаются (в современной литературе их называют сверхпараллельными). Поэтому постулат уточняется: если дана прямая АВ и не лежащая на ней точка Р, то через точку Р в плоскости АВР можно провести две прямые, параллельные данной прямой АВ. Параллельными Лобачевский, следовательно, называет такие, которые отделяют непересекающиеся от пересекающих данную прямую АВ. Расстояние между прямой АВ и каждой из параллельных не остается постоянным – уменьшается в сторону параллелизма и увеличивается в противоположную сторону. Параллельные прямые могут близко подойти друг к другу, но они не могут пересечься. Плоскость, в которой существуют такие параллельные, принято называть плоскостью Лобачевского. Эта плоскость вовсе не «плоская» в эвклидовом смысле. В эвклидовой плоскости угол параллельности неизменен и всегда равен 90° ; в геометрии Лобачевского он может принимать все значения – от 0 до 90° . Следовательно, эвклидова геометрия есть частный (предельный) случай геометрии Лобачевского, в которой угол параллельности переменный. Геометрически величина угла параллельности зависит от длины X перпендикуляра РЕ; то есть если перпендикуляр уменьшается, угол параллельности увеличивается, постепенно приближаясь к 90° .

Впоследствии были предложены и другие модели геометрии Лобачевского. Этими моделями была окончательно установлена непротиворечивость геометрии Лобачевского. Тем самым было показано, что геометрия Евклида не является единственно возможной. Это оказало большое прогрессивное воздействие на все дальнейшее развитие геометрии и математики в целом.

А в XX в. было обнаружено, что геометрия Лобачевского не только

имеет важное значение для абстрактной математики, как одна из возможных геометрий, но и непосредственно связана с приложениями математики к физике. Оказалось, что взаимосвязь пространства и времени, открытая в работах Х. Лоренца, А. Пуанкаре, А. Эйнштейна, Г. Минковского и описываемая в рамках специальной теории относительности, имеет непосредственное отношение к геометрии Лобачевского. Например, в расчетах современных синхрофазотронов используются формулы геометрии Лобачевского.

Хаматгалеева Лилия Ниязовна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»

Начало XIX века. В этот период начинается небывалый подъем развития техники и науки. Одним из толчков к этому является геометрия Лобачевского.

К началу XIX века большая часть научного сообщества уверена, что все фундаментальные научные положения в математике сформулированы, доказаны, выведены. Но 5 постулат евклидовой геометрии будоражил умы учёных-математиков. Несмотря на то, что геометрия Евклида является фундаментом, основой всей геометрии, многие учёные пытались доказать 5 постулат. В их числе были такие великие математики как Птолемей, Омар Хайям, Лежандр, Ламберт и другие. Но строгого доказательства никто привести не смог.

В это время и загорается звезда на небе математики и имя ей Лобачевский Николай Иванович. Он сам много лет пытался доказать 5 постулат и пришел к выводу, что может быть другая геометрия, альтернативная евклидовой. В итоге мы, потомки, получили неевклидову геометрию, геометрию Лобачевского.

В геометрии Лобачевского за основу взято отрицание 5 постулата. Евклидова аксиома о параллельных (5 постулат) может быть сформулирована следующим образом: «На плоскости через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести одну и только одну прямую, параллельную данной». В геометрии Лобачевского, вместо неё принимается следующая аксиома: «Через точку, не лежащую на данной прямой, проходят, по крайней мере, две прямые, лежащие с данной прямой в одной плоскости и не пересекающие её». Николай Иванович Лобачевский строил свою геометрию, отталкиваясь от основных геометрических понятий и своей аксиомы, и доказывал теоремы также как в геометрии Евклида. Отличие геометрии Лобачевского от евклидовой начинается с теории параллельных

линий. Все теоремы, не зависящие от 5 постулата, являются общими для обеих геометрий. Вслед за теорией параллельных строились другие разделы, включая тригонометрию и начала аналитической и дифференциальной геометрии.

Научный прорыв, совершенный Николаем Ивановичем Лобачевским, большинством научного сообщества России и других стран был не понят и даже воспринят в штыки. Здесь проявилось всё величие и гений нашего соотечественника. Лобачевский, несмотря на явное неприятие его геометрии, не отступил, продолжил свое дело, развивал её. Это вызывает восхищение, уважение, гордость к такому великому человеку. Тем более некоторые учёные математики в это же время пришли к таким же выводам, но отступили (Янош Бойяи) или просто не опубликовали свои труды (Карл Фридрих Гаусс). Геометрия Лобачевского была понята и принята научным сообществом позже, только после смерти её создателя, благодаря отзывам великого немецкого математика Карла Фридриха Гаусса.

Геометрия Лобачевского дала толчок к дальнейшему развитию математики, техники и науки в целом. Когда знакомишься с ней, воображение строит фантастические миры, где эта геометрия была бы очевидной. Не зря Альберт Эйнштейн использовал геометрию Лобачевского при формировании своей теории относительности. Геометрия Лобачевского развивает мышление, расширяет горизонты воображения, учит смотреть на привычные вещи под другим углом и верить, что невозможное возможно.

Шаринова Раиля Медихатовна, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Геометрия является настолько совершенным, что послужил образцом построения других точных наук и явился основным методом во многих разделах математики.

Самые первые понятия в геометрии приобрели еще в древнем веке. В III веке до н. э. появились труды древнегреческого математика Евклида и начался новый этап в развитии геометрии как науки. В своей работе Евклид собрал все то, что было существенно в трудах его предшественников, дал доказательства тех геометрических положений, которые ранее были обоснованы не достаточно. Геометрия, которую изучал Евклид, стал началом новой геометрии в истории науки и изучается по всей день. Геометрия Евклида носит название «евклидова геометрия». Евклидова геометрия известна своей книгой «Начал» и V-постулатом. «V-постулат» стал проблемой не только для Евклида, но и для многих других математиков.

Многие известные математики пытались доказать «V-постулат», но все попытки сводились к одному и тому же. Эта задача решалась в течение 20-ти столетий. К концу XIX века накопились 10 доказательств, но при изучении каждый раз в доказательстве присутствовала ошибка. Решение задачи обратилась к проблеме V-постулата.

Из успешной попытки доказательства V-постулата несколько ученых сыграли ту положительную роль, что помогло проникнуть в структуру геометрии. Они подготовили точку для возникновения у передовых ученых предположения, что «V-постулат» нельзя доказать при помощи основных аксиом Евклида. К открытию так называемой неевклидовой геометрии приняли участие 3 человека. Один из них был профессор Казанского университета Николай Иванович Лобачевский.

Лобачевский родился 1 декабря 1792 года в семье землемера в Нижнем Новгороде. С 1802-1807 гг. обучался в Казанской гимназии. С 1807-1811 г обучался в Казанском университете. По окончании был оставлен в университете. В 1816 году получил звание профессора.

Занимаясь доказательством «V-постулата» Лобачевский создает новую геометрию, построенную на отрицании «V-постулата». Она расходилась со всеми привычными представлениями о пространстве. 11 февраля 1826 году на заседании совета факультета он объявляет об этом. Лобачевский поражал аудиторию все новыми парадоксами, противоречащими, незыблемым представлением о пространстве. Например, сумма углов треугольника не только меньше двух прямых, но и не постоянна. Она зависит от сторон треугольника. Чем больше стороны, тем меньше углы. Никто даже не пытался понять его. Он остался один, его уважали за представленные заслуги и остались глухи к его открытию. Лобачевский при жизни не получил ни одного положительного отзыва. Потребовалось около 50-ти лет, чтобы было принято его открытие. Геометрию, которую открыл Лобачевский, называют «геометрией Лобачевского».

К XIX веку основным методом показателем «V-постулата» стал метод от противного. Этим путем и шел Лобачевский. Однако он не продолжил этот период, в дальнейшем он пошел другим путем. Доказывая постулат, он создает новую аксиому, аксиому Лобачевского о параллельных прямых, которая заменяется ее отрицанием. Созданная Лобачевским аксиома, является точным отрицанием аксиомы Евклида.

Геометрия Лобачевского имеет обширные применения, как в математике, так и в физике. Создавая новую геометрию, Лобачевский показал возможность геометрии, отличной от евклидовой, что знаменовало новую эпоху в развитии геометрии, математики и науки в целом. Он не

думал, что геометрия, которую он создал, окажется реальной. Сам он называл ее «воображаемой геометрией». И, несмотря на это, всю свою жизнь Лобачевский усовершенствовал свою «воображаемую геометрию». Было издано много сочинений, мемуаров Лобачевским. Он все больше и больше пытался изложить свои мысли и идеи. Но многие известные математики не могли понять его идею.

К 100-летию со дня рождения Лобачевского его имя стало известно во всем мире. Известные математики показали непротиворечивость геометрии Лобачевского, продолжили вслед за великим математиком.

Я думаю он сделал большое открытие, так как у многих великих ученых не получалось доказать «V-постулат». Лобачевский же рискнул и заявил всему миру, почему именно не получается доказать постулат. Он не испугался ни критики, ни отвержения, он рискнул и создал новую геометрию, которая до наших дней изучается во всех школах и университетах нашей страны.

Охотникова Наталья Сергеевна, ГБПОУ «Аксубаевский техникум универсальных технологий»

Рассмотрим основные понятия, на которых базируется изложение геометрии Лобачевского. За основные объекты приняты точка, прямая и отрезок. За основные отношения между этими объектами принимаются:

Точка принадлежит фигуре, в частности прямой;

Точка лежит между двумя точками для точек прямой.

Отрезком называется часть прямой, которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными ее точками. Эти точки называются концами отрезка.

Лучом АВ называется часть прямой, состоящая из всех ее точек, лежащих по ту же сторону от точки А, что и точка В. точка А называется вершиной луча.

Углом называется фигура, которая состоит из точки – вершины угла и двух различных лучей, исходящих из этой точки, – сторон угла.

Аксиоматика Лобачевского отличается от аксиоматики планиметрии Евклида лишь одной аксиомой: аксиома параллельности заменяется на ее отрицание – аксиому параллельности Лобачевского.

Воображаемой геометрией Лобачевский назвал ее потому, что она пока оставалась доступной лишь воображению, а не опыту.

Если вместо V постулата допустить, что для пары «точка-прямая» V постулат неверен, то полученная система аксиом будет описывать геометрию

Лобачевского. Понятно, что в геометрии Лобачевского все эквивалентные V постулату Евклида утверждения неверны.

V постулат в Геометрии Лобачевского: на плоскости через точку, не лежащую на данной прямой, проходит не менее двух прямых, не пересекающих данную.

Лобачевский изменил само понимание параллельных линий. У Евклида непересекающиеся и параллельные – одно и то же, у Лобачевского: из всех, не пересекающих данную прямую АВ, лишь две прямые называются параллельными, при этом различают направление параллельности.

Параллельность прямых на евклидовой плоскости можно характеризовать и другими свойствами, например, наличием у них многих общих перпендикуляров или постоянством длин этих перпендикуляров.

На плоскости Лобачевского для двух непересекающихся прямых эти утверждения неверны. Здесь возможны два случая: прямые имеют общий перпендикуляр и прямые не имеют общего перпендикуляра

Поэтому постулат уточняется: если дана прямая АВ и не лежащая на ней точка М, то через точку М в плоскости МАВ можно провести две прямые, параллельные данной прямой АВ. Параллельными Лобачевский, следовательно, называет такие, которые отделяют непересекающиеся от пересекающих данную прямую АВ. Расстояние между прямой АВ и каждой из параллельных не остается постоянным – уменьшается в сторону параллелизма и увеличивается в противоположную сторону. Параллельные прямые могут близко подойти друг к другу, но они не могут пересечься.

Плоскость, в которой существуют такие параллельные, принято называть плоскостью Лобачевского. Эта плоскость вовсе не «плоская» в евклидовом смысле. В евклидовой плоскости угол параллельности неизменен и всегда равен 90° ; в геометрии Лобачевского он может принимать все значения – от 0 до 90° . Следовательно, евклидова геометрия есть частный (предельный) случай геометрии Лобачевского, в которой угол параллельности переменный. Геометрически величина угла параллельности зависит от длины перпендикуляра MN; то есть если перпендикуляр уменьшается, угол параллельности увеличивается, постепенно приближаясь к 90° .

Таким образом, в новой геометрии существует взаимозависимость величины угла и длины отрезка. Для точки М, находящейся от заданной прямой на расстоянии а, Лобачевский определил формулу для угла параллельности φ . Она получила название радиуса кривизны пространства Лобачевского. Подобно сферической геометрии существует бесконечное множество пространств Лобачевского, различающихся величиной k.

Эта зависимость называется функцией Лобачевского. Величина константы k зависит от конкретных физических условий в данной части мирового пространства. Исключительно большая величина константы свидетельствует о том, что наше пространство обладает огромным радиусом кривизны и, следовательно, довольно малой, близкой к нулю, кривизной, то есть пространство в нашей части вселенной имеет плоский, евклидов характер.

В геометрии Лобачевского сохраняются все теоремы, которые в евклидовой геометрии можно доказать без использования пятого постулата. Например, вертикальные углы равны; углы при основании равнобедренного треугольника равны; из данной точки можно опустить на данную прямую только один перпендикуляр и др. Однако теоремы, где применяется аксиома параллельности, видоизменяются.

В заключение отметим, что Лобачевский с исчерпывающей полнотой развил все разделы своей неевклидовой геометрии, включая тригонометрию и начала аналитической и дифференциальной геометрии.

Веряскина Ирина Юрьевна, ГАПОУ «Бугульминский машиностроительный техникум»

Суть многих великих открытий не нужно долго объяснять, достаточно обозначить автора. Например, «радио Попова», «автомат Калашникова», «петля Нестерова», «геометрия Лобачевского». Список можно продолжить и дальше. Ясно одно – открытие настолько сроднилось со своим автором, что воспринимается только в контексте с его фамилией.

Для меня «геометрия Лобачевского» началась в школьные годы. Случайно я узнала, что любимая книга нашей учительницы математики была «Юность Лобачевского». Авторитет учителя был настолько велик, что я решила тоже прочесть эту книгу. Не помню, поняла ли я тогда все геометрические выкладки, коих немало на странице книги, но идею «кривизны пространства» запомнила.

Все в этом мире неслучайно: участие в конкурсе, посвященном 225-летию со дня рождения Николая Ивановича Лобачевского, я решила начать с того, что перечитала книгу Джавада Гарджеманова «Юность Лобачевского». Сказать, что получила от чтения огромное удовольствие – не сказать ничего. Чего только стоят описания старой Казани. Когда в тексте встречались названия улиц и их месторасположение, старалась определить где это примерно находится, «поднималась» вместе с гимназистами на башню принцессы Сююмбике и «любовалась» заливыми лугами вдоль Казанки.

Сейчас там несколько районов Казани. К своему стыду обнаружила – не знала или не задумывалась о происхождении Булака. Думала речка и речка. Ан нет – канал. Получается, что книга не только позволила мне окунуться в детские воспоминания, проследить зарождение неевклидовой геометрии, но и лучше узнать любимый город – Казань.

Чем же запала эта книга мне в душу? Почему «геометрия Лобачевского» для меня – это образ молодого Лобачевского, что на обложке книги, и только потом – пятый постулат Евклида?

Детские книги обладают великой силой влияния. Мы то, что мы читаем. Что, кроме «новой» геометрии привлекло меня в этой книге?

Первое. Меня всегда интересовал вопрос: каким было детство великих людей? Что повлияло на развитие гениальности, сверхспособностей? Ответ я сформулирую так: любимый человек, у Лобачевского – это мама. В русской глубинке, образованная по тем временам женщина самостоятельно подготовила троих! сыновей к вступительным экзаменам в гимназию. Любовь к матери, неспособность причинить ей хоть малую неприятность вернули маленького Лобачевского в гимназию после его бегства. Мама Лобачевского серьезно подходила к отбору литературы, которая попадает в руки ее сына. Еще меня тронуло как она выжидала, чтобы средний сын – Николай «созрел» для гимназии, ни словом, ни единым укором не вспомнила его слабость.

Второе. Почему именно геометрия стала областью интересов Лобачевского? Ответ дает книга – старший наставник и учитель Николая занимался землемерием. А, как известно, в переводе с латинского «геометрия» как раз и происходит от двух слов «гео» – земля и «метрио» – измеряю». При поступлении в гимназию все три сына Лобачевских умели хорошо пользоваться инструментами, используемыми в землемерии и по завету своего учителя преподнесли в дар гимназии цепь и эркер.

Третье. Как приходят в голову гениальные мысли? Лобачевский много занимался самообразованием и все подвергал сомнению. Взять хотя бы его рассуждения о пяти постулатах Евклида. Первые четыре у него не вызывали сомнений, но пятый, самый значимый впоследствии для неевклидовой геометрии даже начинался другими словами, чем уже привлек внимание юного математика. Еще поражает, что в таком юном возрасте Лобачевский понимал, что изучать любую науку необходимо по первоисточникам, поэтому всерьез занялся изучением латыни, греческого языка.

В четвертых. Авторитет учителя! Незыблемый, вечный. Удивительно, насколько разносторонними личностями они были. Преподаватель математики и латыни – один и тот же человек. А опыт с мыльными

пузырями? Когда на первом уроке геометрии Корташевский показал гимназистам пушечное ядро и мыльный пузырь. Это же принцип наглядности в обучении. Действительно, все новое – хорошо забытое старое.

Таким образом, для меня «геометрия Лобачевского» – не столько научные выкладки и определения, а мое детство, моя работа, моя столица, мой конкурс.

БУДУЩЕЕ МАТЕМАТИКИ КАК НАУКИ

Газизова Зиля Узбековна, ГАПОУ «Нижекамский индустриальный техникум»

Математика является символом мудрости науки, образцом научной строгости и простоты, эталоном совершенства и красоты в науке
К. Маркс

Высказывание великого немецкого математика Карла Фридриха Гаусса «Математика – царица всех наук» запомнилось мне с детских лет. Написанная над школьной доской в кабинете математики фраза утверждала превосходство всевозможных формул и цифр.

Математика – это точная наука, царство порядка и строгой логики. Она помогает понять мир вокруг нас, узнать больше о его законах. Использование математики можно увидеть везде: в конструировании автомобилей, при создании компьютеров и планшетов, в строительстве зданий, в планировании семейного бюджета и приготовлении пищи, в электронном журнале успеваемости школьников и даже в прогнозе погоды! Математика в жизни общества и отдельного человека затрагивает огромное количество областей. Некоторые профессии без нее немыслимы, многие появились только благодаря развитию отдельных ее направлений. Современный технический прогресс тесно связан с усложнением и развитием математического аппарата.

Математика двигает мир вперед, помогает развивать науку. Это основа для научно-технического прогресса, основа для нашего нового, будущего мира. Невозможно создать современные технологии, минуя фундаментальные науки.

С помощью математических преобразований на основе выдвинутых предпосылок и строгих логических правил можно установить новые свойства и отношения реальных объектов. Это и делает математику могущественной наукой. Как подчеркивал К. Маркс, наука только тогда достигает совершенства, когда ей удается пользоваться математикой.

Мой многолетний опыт работы учителем математики показывает мне,

что математика действительно интересна ученикам школ и обучающимся техникума. Считаю, мне необходимо продолжить исследования и популяризацию математики с целью повышения мотивации и успеваемости молодого поколения. Системный анализ использования математики в предметах различного типа (гуманитарные, естественные, технические, эстетические), что все, даже гуманитарные науки, так или иначе, связаны с математикой. В итоге могу с уверенностью сказать, что математика является самой важной наукой, без понимания которой, достаточно сложно работать в других науках и сферах деятельности человека. Математика тренирует ум, в первую очередь, логические способности. Без логики человек не способен делать верные выводы, четко и правильно рассуждать.

Математика – наука, как прошлого, так и будущего. Если не уберечь её, то можно потерять образование, потерять новые технологии. Создатель логарифмической линейки и карманных шахмат Роже Петер говорил: «Я люблю математику не только потому, что она находит применение в технике, но и потому, что она красива». Я согласна с этими словами и хочу верить, что у математики как науки великое будущее.

Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Математика – царица наук. Это утверждение не засекречено и с ним знаком если не каждый второй, то, хотя бы, о нем слышал каждый третий из моих знакомых и окружающих меня людей (в том числе и студенты, с которыми я охотно работаю). Если на занятии спросить студентов об этом высказывании, то начинается диспут, что мне очень нравится. Ведь во время диспута ребята высказывают свою точку зрения, начинают её отстаивать и доказывать, приводя примеры. Студенты стараются привести примеры не только из жизни, но уже и основываются на взаимосвязи специальных дисциплин и математики.

Всякий разговор о развитии будущего я начинаю со слов «Человек, не знающий своего прошлого, никогда не будет иметь счастливого будущего!». Подобное происходит и с науками. Чтоб математика развивалась как наука и в дальнейшем, нужно при работе внедрение такого метода, как изучение истории и того состояния, в котором она находится в данный момент. Конечно, изучая ту или иную тему на занятии, мы прибегаем к истории изучения и открытия того или иного факта, теоремы или аксиомы. Студенты охотно пользуются той информацией, которая уже давно известна и напечатана во многих сборниках и учебниках, став, своего рода, началом и

записав себя, по срокам давности открытия, в историю науки. И поэтому возникает вопрос, ну неужели этого не достаточно, что быть уверенным в выводах и результатах, которыми мы пользуемся на занятиях.

На протяжении развития математики ученые сталкиваются с какими-то проблемами, но, они неоднократно утверждали, что эти проблемы, допускающие то или иное решение, уже были разрешены. Они утверждали, что новому поколению ученых придется согласиться с этими ранее незамеченными мелочами.

Все из нас уверены в том, что математика, как и другие науки, будет иметь продолжение в своем развитии. Но, как она будет это делать, каким образом это будет отражаться на мире в целом и в каком именно направлении это будет проходить никто не знает... Да, конечно, развиваться будет во всех направлениях. Лишь бы всё то, что доказанное, что наработано большой историей развития науки, не оказалось настолько громадным, что всё человечество окажется перед этим не в самом хорошем положении, чем были до этого перед неизвестным, перед той истиной, которую мы не ведали.

Вопрос развития математики очень «тонкий»... мир не стоит на месте, новые поколения, новые мысли, новые открытия. Естественно, будет развитие и в дальнейшем. Самое главное, не забывать истоки развития науки, и тогда, всё будет в согласии и гармонии.

Гулящева Елена Прокатьевна, ГБПОУ «Бугульминский профессионально-педагогический колледж»

Наука, изучающая числа, действия над ними, количественные отношения и пространственные формы – это математика. Лучший метод для предвидения развития математики заключается в изучении истории и нынешнего состояния этой науки. Русский писатель Максим Горький утверждал: «Не зная прошлого, невозможно понять подлинный смысл настоящего и цели будущего». История математики началась ещё до нашей эры в эпоху зарождения древних государств с создания практических искусств счёта и измерения линий, объёмов и поверхностей. Из года в год, из века в век, из одной исторической эпохи в другую математика совершенствовалась, познавалась и усложнялась. Конечно, и в наше время она не стоит на месте, а интенсивно развивается. Чего же ожидать от неё в будущем?

Для того чтобы определить направления развития математики необходимо рассмотреть разделы, которые образуют математику, каждую в отдельности. Что сделала каждая из них, каковы ее стремления и чего можно

от нее ожидать?

Алгебра ушла по развитию дальше, чем другие разделы. Но её развитие не закончено. Еще долго будет привлекать к себе внимание теория алгебраических уравнений. К ней можно подойти с разных сторон, одной из них является теория групп. Также остается вопрос о численном определении корней и об исследовании числа действительных корней.

Пятьдесят лет назад казалось, что изучение инвариантов алгебраических форм поглотит всю алгебру, но теперь никто этим не занимается, хотя предмет далеко еще не исчерпан. Необходимо его расширить, не ограничиваясь, только инвариантами, относящимися к линейным преобразованиям, но можно захватить и все те, которые относятся к какой-либо группе. Так, прежде найденные теоремы наведут на мысль об общих теоремах, которые будут группироваться вокруг них.

Возможно, с развитием алгебры может образоваться неопределенный анализ, в котором неизвестными будут не целые числа, а многочлены. Правда, в этом случае алгебра будет брать пример с арифметики, опираясь на аналогии целого многочлена с произвольными коэффициентами, либо целого многочлена с целыми коэффициентами.

Развитие арифметики совершалось медленнее, чем в других сферах математики. Чувство непрерывности – вот чего лишена арифметика. Любое целое число обладает индивидуальностью, представляет своего рода исключение. Именно поэтому в области чисел редко появляются общие теоремы, а уже существующие оказываются глубоко скрытыми и дольше ускользают от внимания арифметиков. Арифметика отстала от других математических наук, поэтому она должна постараться хоть немного уподобиться этим наукам, чтобы суметь воспользоваться их успехами. Арифметику необходимо взять в основу аналогии с алгеброй. Таких аналогий множество и их существование предчувствовалось с давних пор. Даже сам язык обеих наук показывает, что эти аналогии были замечены очень давно. Так, говоря о трансцендентных числах, исследователи отдают себе отчет в том, что будущая классификация этих чисел имеет свой прообраз, ту самую классификацию трансцендентных функций. Хотя пока еще не понятно, как можно будет перейти от одной классификации к другой, но, конечно же, это дело будущего. Теория сравнений имеет четкий параллелизм с теорией алгебраических уравнений. Этот параллелизм можно пополнить параллелизмом между теорией алгебраических кривых и теорией сравнений с двумя переменными. Если проблемы сравнений со многими переменными будут разрешены, то будет сделан первый шаг на пути к решению многих вопросов неопределенного анализа.

Другим направлением своего развития арифметика может выбрать теорию простых чисел. По данной теме найдены только асимптотические законы, но эти законы являются изолированными, то есть не принимают широких масштабов. Возможно, все будет базироваться на изучении семейства трансцендентных функций, которые дадут возможность вычислить асимптотически известные функции очень больших чисел, например, путем изучения их особых точек или с помощью метода Дарбу.

Что же касается геометрии, она не может содержать ничего такого, чего нет в алгебре или в арифметике. Геометрические факты – это те же факты алгебры, арифметики или анализа, но только выраженные на другом, «особенном» языке. Многим кажется, что именно поэтому, не остается больше ничего сказать о направлениях развития геометрии в будущем. Но, к счастью, это утверждение ошибочно, так как думать так – значит проглядеть важность самого языка геометрии. Недавно успех геометрии был связан с введением понятия о преобразованиях и группах. После введения этого понятия геометрия перестала быть агрегатом теорем, которые следуют друг за другом, это значит, что она приобрела единство. С другой стороны, исследователи не должны забывать, что благодаря геометрии начали систематически исследовать непрерывные преобразования. Так что чистые геометры также содействовали развитию идеи группы, идеи полезной в других отраслях математики.

Ещё одним направлением развития математики вполне может стать геометрия трехмерных пространств. Она интересна тем, что она не является простой аналитической геометрией, а имеет характер не только количественный, но и качественный.

Будущее математики должно не только отличаться от ее прошлого, но и основываться на нём. В 1895 году любой математик мог полностью усвоить доказательства всех существовавших теорем за несколько месяцев. В 1995 году только отдельные математики еще могли теоретически разобраться с доказательством любой теоремы. Вполне возможно, что к 2095 году многие области математики будут построены на использовании теорем, доказательства которых не сможет полностью понять ни один из живущих на Земле математиков – ни в одиночку, ни командными усилиями.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что математика не закончила свой путь развития и, возможно, что не закончит его никогда, пока человек будет развиваться и эволюционировать, математика не прекратит развиваться, не уступая другим наукам. А возможно все науки сольются в одну сверхнауку. Как сказал советский писатель Федор Абрамов: «Поживем увидим, доживем узнаем...».

Халимова Ляйсан Анасовна, ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

Математика – это больше чем наука, это язык науки.

Нильс Бор

Современная математика – это язык будущего.

С. Гиртман

Чтобы рассуждать о Будущем, надо хорошо понимать Настоящее и знать Прошлое. Это относится и к Науке. Наука математика находится в постоянном развитии. И выражаясь научным языком, «для предвидения будущего развития математики как науки нужно изучить ее историю и нынешнее состояние, то есть применить метод экстраполяции, чтобы не сомневаться в надежности полученных гипотез».

Академик Андрей Николаевич Колмогоров предложил рассматривать этапы развития математики. Период зарождения математики как самостоятельной научной дисциплины теряется в глубине истории. Он продолжался приблизительно до VI-V вв. до н.э. Превращение математики в формализованную науку с оформившимся дедуктивным методом построения произошло в Древней Греции. Этот период был связан с практическими вычислениями и измерениями, с формированием понятия числа и фигуры. Это первый период по академику А.Н. Колмогорову.

Второй период – это период развития элементарной математики или математики постоянных величин. Он ознаменовался построением геометрии как самостоятельной науки в знаменитых евклидовых «Началах». Этот период характеризуется тем, что математика выступает как самостоятельная научная дисциплина, имеющая свой предмет (число, фигура) и свои методы исследования. Он продолжался приблизительно до XVII в.

Третий период – это период математики переменных величин, период классической высшей математики. Он длился с XVII до XIX века и характеризуется созданием и развитием математического анализа, изучением процессов в их движении и развитии.

Создание Лобачевским Николаем Ивановичем и Яношем Боляем в первой половине XIX века неевклидовой геометрической системы явилось началом четвертого периода, периода создания математики переменных отношений (XIX–XX вв.). В XIX веке происходит значительное расширение области приложений математического анализа: усиленно развивается теория дифференциальных уравнений, в особенности дифференциальных уравнений с частными производными, тогда как в XVIII веке были решены лишь отдельные уравнения такого вида.

В это время широко используется метод моделирования, возникают различные разделы математики. Основной чертой данного периода является интерес к критическому пересмотру ряда вопросов обоснования математики.

Что представляет собой Математика как наука в настоящее время? Математика оказывает существенное влияние на развитие техники, экономики и управления производством. Как утверждала математик Елена Сергеевна Вентцель, «ответственные решения должны приниматься не интуитивно, а на основе предварительных прикидок, математических расчётов. И не случайно именно в наше время отмечается бурный рост математических методов во всех областях практики. Вместо того чтобы "пробовать и ошибаться» на реальных объектах, люди предпочитают делать это на математических моделях. Построение таких моделей, их анализ и вывод рекомендаций – одна из важнейших задач прикладной математики». Именно поэтому математические методы широко используются во многих сферах практической деятельности человека. Происходит быстрый темп роста числа математических приложений, связанных с развитием компьютерных технологий, появлением глобальной сети Интернет.

Создан целый ряд математических дисциплин: теории игр, теории информации, математической статистики, теории вероятностей, дискретной математики, математической теории оптимального управления и т.д. И это не случайно. Математика – фундаментальная наука, она предоставляет общие языковые средства другим наукам, выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.

Я думаю, что эволюционирование математики как науки будет продолжаться, и продолжаться оно будет во всех направлениях. По мере развития науки будет всё сложнее охватить ее всю, поэтому появятся специалисты-математики узкого профиля. Так же появятся новые, захватывающие умы математиков задачи, как это уже случалось прежде. Как говорил величайший математик всех времён Анри Пуанкаре «Не существует решённых проблем, существуют только проблемы более или менее решённые». Поэтому когда математики полагали, что все проблемы ими разрешены или, по крайней мере, что ими установлен перечень задач, которые допускают решение, менялся сам смысл слова «решение», проблемы, считавшиеся неразрешимыми, становились наиболее интересными, возникали новые задачи, о которых раньше никто и не думал. Ибо «математика является вполне живой наукой, которая беспрестанно включает в себя всё новые проблемы, обрабатывает их, отбрасывает устаревшие, и, таким образом, она всё вновь и вновь омолаживается» (немецкий математик и педагог Феликс Клейн).

В Будущем будут разработаны компьютерные программы, которые смогут выполнять сложные доказательства новых теорем, тем самым упрощая работу математиков и сокращая время на решение практического применения полученных результатов.

Я уверена в том, что Будущее царицы наук также будет связано с ее интеграцией в другие области изучения, то есть будет бурное развитие математики именно в прикладном значении. Как говорил создатель первой крупной русской математической школы Дмитрий Александрович Граве «ключ к решению многих научных задач в их удачном изложении языком математики».

В настоящее время ученые пытаются понять саму природу: как устроен наш мозг, как функционируют наши системы, как работает живой организм, то есть увидеть саму жизнь математическим взглядом. Несколько лет назад был создан генотип человека – самая настоящая мировая сенсация! В будущем будут созданы совместные проекты математиков и генетиков, чтобы расшифровать уже ДНК человека, что приблизит нас к пониманию мироздания. Не зря еще Галилей утверждал, что великая книга природы написана математическими символами.

В Будущем ученые смогут прогнозировать и предупреждать стихийные бедствия, природные и техногенные катастрофы, что спасет огромное количество людей и даже целые страны и континенты. Все это будет возможным благодаря компьютерному моделированию, прогнозированию, широкому применению вычислительных технологий, которые будут основаны на новейших математических методах.

Готовясь к творческой работе, я прочитала много книг: главы научных трудов, биографии великих ученых, статьи в Интернет. Так я пришла к интересному выводу: с развитием математики происходит и развитие всего человечества, а самое главное – математика расширяет границы нашего сознания, помогает нам приблизиться к разгадке тайн мироздания, открывает перед нами невиданные горизонты. Поэтому за развитием математики – будущее, и это Будущее обязательно будет светлым!

Шишкина Эвелина Александровна, ГАПОУ «Елабужский политехнический колледж»

Многие идеи как бы имеют свою эпоху, во время которой они открываются одновременно в различных местах подобно тому, как фиалки произрастают всюду, где светит солнце

Янош Болъяи

Математика – царица всех наук. Математика одна из самых увлекательных и полезных предметов, от знания и понимания основ которого зависит успешность изучения большинства других наук. Все науки в той или иной мере произошли от математики. Так как именно математика зачастую решает все задачи. Она очень сильно востребована не только в механике и физике, но и в военном деле, медицине, архитектуре и во многом другом.

В современном мире математика отличается от той, которой она была ранее, но, тем не менее, она всегда присутствовала в жизни человека. Именно с помощью неё, человек познавал мир вокруг себя.

Из того, что нам известно на данный момент, мы можем создавать невероятное множество различных вариаций развития того или иного события. В этой науке везде имеется взаимосвязь и человек пытается эту связь уловить, для решения поставленной задачи.

Первоначально люди считали с помощью пальцев, или же камешков, что 3 кучки по 4 камня составляет 12. То есть 3 раза по 4 составляет 12. Именно благодаря этому замечанию, мы сейчас можем пользоваться умножением. В других науках, так же как и в математике имеются различного рода задачи, при решении которых могут появиться и другие варианты решения. Зарождается формула, создаётся теория, затем, подтверждаясь, становится фактом, а затем и законом. Со временем, математика становится всё более строгой, так как все доказательства должны иметь под собой строгую и твёрдую основу. Сейчас же трактовки теорем стали удлиняться, из-за чего и начала теряться простая суть теоремы. Смысл тот же, но растолковано иначе. Если возьмём за пример всё, то же электричество, становится понятно, что формулы и теоремы не имеют иного толкования. Имеются строгие формулы, по которым и происходят все вычисления.

Всё выдающиеся учёные стали знамениты именно благодаря математике. Например, Никола Тесла, который создал синхронный генератор и асинхронный двигатель. Пифагор, благодаря своей теореме о прямоугольных треугольниках.

Хотелось бы ещё отметить полную компьютеризацию всех процессов, что очень положительно влияет на производительность заводов и иных

предприятий. Так же быстро развивается и программирование, которое активно используются.

За всё это время, математика значительно изменилась. Развитию поспособствовали и мощная вычислительная техника. Такая точность требуется для избегания ошибок, которые бы носили катастрофический характер.

Если же мы посмотрим на военное дело, тогда убедимся, что там тоже математика имеет незаменимое место. Те же самые высокоточные ракеты, авиация, бронетехника и т.д.

Математика присутствует абсолютно везде, начиная от программирования и строения организма, до перемещений в космосе.

Отдельная тема – медицина. Она использует высокие компьютерные технологии для выявления дефектов у человека, а дальше уже предоставляется наилучший вариант для решения поставленной задачи, т.е. лечения. Известно, что клетка-это живой организм, в котором происходят свои реакции и процессы. Каждый процесс имеет свою формулу, и на данный момент, математика пытается разгадать эту формулу для дальнейшего взаимодействия с клеткой, а в будущем, полностью управлять ею. После этого будет уже точно понятно, чего не хватает организму.

Архитектура тоже заслуживает внимания. Там всё основано на математике. Крепления, углы наклона, давление, высота и прочее вычисляется именно математикой.

Математика не имеет ни границ, ни предела. Она самосовершенствуется постоянно, и именно благодаря ей, появляются всё новые достижения науки.

Так как математика тесно связана со всеми другими науками, значит, вместе с математикой они тоже развиваются. Открывается что-то новое, вспоминается что-то забытое, доказывается что-то невероятное. И так будет постоянно, потому что у математики нет предела.

Аббазов Аседулла Абзалдинович, ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит
М.В. Ломоносов

С самого рождения человек использует математику – первым делом измеряют его вес, рост, затем идет счёт дней, недель, месяцев, лет. По мере роста уже решает задачи по подсчету конфет, игрушек. Однако очень часто на уроках приходится слышать: зачем мне ваша математика, если моя профессия не будет связана с ней? Мне, как учителю физики по диплому,

тоже пришлось пройти через такое «испытание на прочность». На уроке по тригонометрии одна ученица задала мне такой вопрос. «А зачем нам эти синусы, косинусы? Всё уже создано, решено».

Я попробовал объяснить, что математика это наука, у которой большое будущее, её методы используются почти во всех областях науки и техники – в физике, химии, биологии, медицине. В окружающем мире много процессов, которые можно описать с помощью уравнений и их решений – так работают медицинская техника, например – томографы. Многие проблемы геофизики решаются с помощью дифференцирования и интегрирования. Астрономы определяют траектории небесных тел, предсказывают солнечные и лунные затмения, инженеры рассчитывают реактивные самолеты, новые электростанции, строители проектируют дома, ведут расчет материалов. Вся электротехника это тригонометрические уравнения и их решения даются в комплексных числах. Это было начало 90-х годов. В жизнь стремительными темпами внедрялись компьютеры, сотовая связь, мы были свидетелями как зарождается бизнес. В этих сферах роль математики огромна...

Смотрю, она недовольна этим ответом. Тогда я вспомнил слова Михаила Васильевича Ломоносова – математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит. Я до сих пор помню её удивленные глаза: «Как?» Я продолжаю. Занимаясь математикой, мы развиваем такие качества как способность к обобщению, мыслить на несколько шагов вперед как шахматисты, умение прогнозировать, которое пригодиться во всех сферах жизни. Математика учит нас концентрироваться, тренирует память и мышление, анализировать сложные жизненные ситуации. Не зря Суворов сказал «Математика – гимнастика для ума». Чтобы ум держать в порядке, нужно как спортсмены постоянно тренируют свои мышцы, тренировать его. Перестала. Я время от времени начинаю урок словами – как, будем ум в порядок привести.

Тогда, в 90-е годы, я мог только фантазировать, к чему может привести бурное развитие вычислительной техники. Сейчас бы добавил вот что. С появлением суперкомпьютеров был создан генотип человека. Генотип человека – это заложенная в клетки программа, которая управляет всеми процессами жизнедеятельности. Сейчас ученые всего мира работают над тем, чтобы понять, как действуют эти программы, и более того, научиться управлять всеми этими процессами. Если мы решим эту задачу, человечество выйдет на новый этап эволюции, когда люди научатся поддерживать оптимальное состояние организма. Значит, математика будет жить, и развиваться, пока существует человечество.

Ганеева Диля Джаватовна, ГБПОУ «Мензелинский сельскохозяйственный техникум»

Было бы легче остановить Солнце, легче было сдвинуть Землю, чем уменьшить сумму углов в треугольнике, свести параллели к схождению и раздвинуть перпендикуляры к прямой на расхождение

В.Ф. Каган

Математика наука очень интересная и увлекательная. Сколько неизведанных тропинок и тайн она хранит... Будущее, оно манит и пугает. А прошлое уже свершилось. Его можно интерпретировать, переосмысливать. Но то, что было, не изменишь. А будущее никем не запрограммировано. Как узнать, что нас ждет, как заглянуть за пелену времени, фантазия – наука – философия – математика – будущее?

Это вопрос, который вечно мучил и мучает людей. В арсенале духа накоплено немало способов предсказания будущего, прохождения вперед по стрелке времени.

Наше время динамично и противоречиво. Это пора социальных катаклизмов и назревающих природных катастроф. Именно поэтому люди Земли все пристальнее вглядываются в собственный облик, осмысливают истекшее, стремясь понять перспективы грядущего.

В ходе истории ныне обнаруживаются незнакомые ранее ситуации, «вечные» проблемы наполняются новым содержанием. Вот почему стоит обратиться к вопросу «Кто мы сегодня?», «Что такое человечество?» С какого рода вызовом оно сегодня столкнулось? И как стоит отвечать на вызов эпохи? Что нас ожидает? Что ожидает математику как науку?

Так что же, может надо отказаться от попыток заглянуть вперед? Может быть, вернуться к гадательным процедурам: на костях, на картах, на кофейной гуще? И пусть новоявленные религиозные пророки, гадалки, толкователи снов сообщают нам о том, «что будет, чем сердце успокоится».

Наверное, такая позиция недостойна человека. В наши дни, я думаю, нельзя закрывать глаза на стремительно подступающее грядущее. Нельзя подобно страусу зарыть голову в песок. Нельзя жить по принципу Швейка «будь, что будет, как-нибудь да буде, никогда не было, чтобы чего-нибудь, не было».

Роль математики, мышления в жизни человека колоссальна. Благодаря фантазии человек творит, разумно планирует свою деятельность и управляет ею. Почти вся человеческая материальная и духовная культура является продуктом воображения и творчества людей. Исключением не является и наука математика с вычислительной техникой.

Математика – это наука, требующая фантазии, и один из первых математиков нашего столетия говорит совершенно верно, что нельзя быть математиком, не будучи в то же время поэтом в душе. Написанная над школьной доской в стареньком кабинете математики фраза – высказывание о математике утверждала превосходство всевозможных формул и цифр. Область исследований ученых-математиков зачастую абстракция. Человеку с гуманитарным складом ума сложно разобраться во всей этой веренице формул и законов. Некоторые люди считают, дескать, что интересного можно написать про эту сухую и сложную науку. Как бы то ни было, я считаю, что любопытство разобраться в теме, узнать, какие исследования ведутся математиками, возьмет верх. Любая наука применяет математические методы. Задача математики – разработать те модели и методы, которые позволят решать самые разнообразные задачи. Наиболее распространенные приложения математики используются в механике, физике. Это именно те отрасли, где применение достижений математики можно увидеть более наглядно. Дополнительной защиты потребуют базы данных, проведение банковских операций. Все эти задачи могут быть решены при участии математики. В окружающем мире много процессов, которые можно передать при помощи уравнений и их решений. Например, работа медицинских томографов построена на решении уравнений. При помощи дифференцирования и интегрирования описываются и решаются проблемы геофизики: расшифровываются сигналы, поступающие как отраженные сигналы от находящихся под землей особых объектов, выстраивается модель технических процессов, которые происходят внутри планеты. Сегодня современная математика переживает изменения. Изменились требования в связи с автоматизацией различных процессов, необходимостью производить большие расчеты. Благодаря новым требованиям была создана вычислительная техника. Если сначала парадигма была – найти точное решение для большого класса задач, то сейчас парадигма математики – поиск алгоритма, который бы позволял найти сверхточное решение. Теперь математиков волнует другое – как работать с данными, которые выдает вычислительная машина.

Еще одно направление, в основе которого также лежит математика, связано со статистикой и вероятностными методами и позволяет предсказывать, с какой вероятностью то или иное событие может произойти. Процессов, которые можно прогнозировать, очень много. Предсказать можно революцию, землетрясения и другие социальные, экономические, геофизические явления, но с определенной вероятностью. Поэтому, важная роль принадлежит исследованиям в области математического анализа и

геометрии, в которых решаются проблемы строения пространств и разрабатываются новые методы моделирования. Благодаря методам вычислительной математики, разработке алгоритмов существуют расчеты построения моделей этих процессов. Сегодня, как правило, моделирование выполняется на компьютерах, так как оно позволяет посмотреть развитие событий по разным сценариям, учесть многочисленные факторы.

Люди стали информированнее, но стали ли моральнее, благороднее, милосерднее? На лицо сближение всех народов Земли, сплоченнее становится человечество, его фактическое единство нарастает. Но вместе с тем гальванизируются давние страхи и противоречия, конфликты, замешанные на эстетических предрассудках, пылают по всем континентам.

По-моему, будущее математики в усовершенствованных компьютерных программах и, конечно же, совместная работа глубокой человеческой мысли.

Что можно хотеть от компьютерных методов проверки доказательств, – это чтобы они делали свое дело лучше человека, то есть, чтобы они находили ошибки, допущенные в доказательствах людьми, и чтобы люди с предъявленными ошибками соглашались. В области отладки программного обеспечения и проектирования микросхем это уже произошло, остается дожидаться такого же отношения и от самих математиков. Многих математиков такая перспектива утраты целостного понимания предмета исследований страшит, и лучшим средством для них будет обратиться к тем областям, в которых необходимость в подобных методах еще не назрела.

К счастью, в математике имеются еще целые поля, пригодные для сбора урожая традиционными методами, и в обозримом будущем им не стоит так уж сильно беспокоиться, что их услуги окажутся невостребованными. Будущее чистой математики должно разительно отличаться от ее прошлого. К п-ому году многие области чистой математики будут построены на использовании теорем, доказательства которых не сможет полностью понять ни один из живущих на Земле математиков – ни в одиночку, ни коллективными усилиями. Многие математики будут по-прежнему доказывать теоремы традиционными методами, но это будут уже лишь отдельные ностальгические островки в океане новой математической дисциплины. Будет широко применяться формальная проверка сложных доказательств, однако достижение общественного консенсуса будет столь же распространенным условием для принятия того или иного результата, что и строгое доказательство. Возможно также, что к тому времени грань между математикой и другими науками сотрется настолько, что философские вопросы об уникальном статусе предмета математики станут анахронизмом.

Эти и подобные им вопросы требуют ответа. Их надо решать каждому.

Их предстоит решать не только лидерам стран и партий. Эти размышления нужны для того, чтобы жило, выжило и победило человечество. Ныне, как никогда в прошлом, ощущается необходимость единения всех позитивных сил для решения назревших глобальных проблем. Выбор за нами. И особенно за новыми поколениями, вступающими сейчас в жизнь, землянами XXI столетия.

Жизнь продолжается и есть надежда, что пока человечество живет, открывает, заботится об окружающем, размышляет, ищет; пока есть теплые и добрые сердца – история длится и набирает новый разбег. Развитие науки и техники позволит радикально изменять окружающую среду. Изменится и сам человек, сделавшись более совершенным существом. Считаю, что разрешить проблему будущего развития человечества и его жизнеспособности в целом можно лишь путем сохранения всех накопленных видов исследований. Для этого, естественно, необходимо жизненное пространство, но Земли для этого явно недостаточно. Экспансия в Космос – это реальный и единственный путь решения будущих проблем человека, и это общество должно осознать уже сегодня. Человечество научится воссоздавать людей из самых первоначальных веществ, атомов, молекул. Перед восстановленным во всей полноте человеком лежит путь к освоению всего космического пространства. Человек будет способен жить во всех средах, принимать всякие формы и быть в гостях во всех мирах, как самых отдаленных, так и самых близких, что невозможно без новой математики. Изучая будущее, мы можем лучше подготовиться к нему, принимая правильные решения сегодня и осознавая их последствия. Адекватная модель, оригинальный способ анализа данных, удачная программная реализация, своевременный прогноз – изюминка новых технологий в математике. И за молодежью, студентами остается возможность развиваться, мыслить, спорить, доказывать, рассуждать, использовать ранее полученные результаты. Мне кажется, что обучающиеся в будущем движением руки и мысли смогут решить ту или иную задачу в сочетании с новейшими информационными технологиями. Человек, знающий математику, гармоничный счастливый человек. Хочу верить, что у российской математики, как и у самой России, как и во всем мире, великое будущее!

Лагуткина Ольга Александровна, ГАПОУ «Чистопольский многопрофильный колледж»

Не зная математики, нельзя знать ни прочих наук, ни мирских дел. И что еще хуже, люди, в ней не сведущие, не ощущают собственного невежества, а потому не ищут от него лекарства. И напротив того, знакомство с этой наукой подготавливает душу и возвышает ее ко всякому прочному знанию, так что, если кто познал источники мудрости, касающиеся математики, и правильно применил их к познанию прочих наук и дел, тот сможет без ошибок и без сомнений, легко и по мере сил постичь и все последующие науки
Ф. Бэкон

Весь живой мир живет по законам математики. Невероятно, но, галактика представляет логарифмическую спираль, рога барана, раковина моллюска, семечки в подсолнухе – тоже логарифмическая спираль; в чашке чая – кардиоида. Кристаллы пирита имеют форму правильного двенадцатигранника. Количество спиралей в кочане цветной капусты и количество лепестков в ромашке являются числами из последовательности Фибоначчи. Это малая толика из того, что можно найти в природе.

«Высшее назначение математики <...> состоит в том, чтобы находить скрытый порядок в хаосе, который нас окружает» (Н. Винер).

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, – утверждал великий русский ученый Н.И. Лобачевский, а в подтверждение его слов, А.В. Суворов добавил, что «Математика – гимнастика ума». И это справедливо, а для тех, кто в будущем станет инженером или свяжет свою жизнь с техническими дисциплинами, еще и актуально.

По-моему мнению, Лобачевский прав, не одна наука не обходится без математики. Ведь математика представляет собой основу фундаментальных исследований в естественных и гуманитарных науках. Математические идеи и методы проникают в управление весьма сложными и большими системами разной природы: полетами космических кораблей, отраслями промышленности, работой обширных транспортных систем и других видов деятельности. Я, совершенно согласна с этим утверждением, ибо несколько цифр, просто собранных вместе, могут сказать о положении дел, о нашем характере или будущем гораздо больше, чем мегабайты пустопорожних комментариев и обсуждений.

Математика – одна из древнейших наук. За историю своего длительного существования она пережила как периоды расцвета, так и периоды длительного спада. В наше время математика развивается очень интенсивно. Расширились её связи с теми науками, о которых в недалёком прошлом

думали, что они не допускают математических методов. Такое мнение существовало о медицине, археологии, языкознании. В математике возникают новые теории в ответ на запросы практики и внутреннего развития самой математики. На наших глазах происходит бурный процесс математизации наук: возникли математическая экономика, математическая биология, математическая лингвистика и т. д.

Математика вовсе не такая «сухая» наука, как думают некоторые. Ей интересовались не только «чистые» математики, но и люди других профессий.

Сегодня математика уже не та, что была даже 20 лет назад. Она, если можно так выразиться, и поумнела, и обросла мускулами. Ведь появились мощные компьютеры. Кроме того, бурно развивается новая наука синергетика, изучающая вопросы самоорганизации. С ее помощью ученые делают удивительные прорывы в самых разных областях знаний. Математика неразрывно связана с прошлым, настоящим и будущим, историческими возможностями и методами обработки данных. С помощью математики люди добывают и контролируют информацию, без которой жизнь в современном мире будет затруднительна.

Таким образом, математика – это инструмент, созданный и используемый человеком. Роль математики очень велика, а в последнее время она увеличилась ещё больше, так как она представляет собой всеобщее и абстрактное знание.

Я считаю, что в ближайшие годы сотрудничество математики с химией и биологией будет расти и выйдет на уровень сотрудничества математики с физикой, которая всегда идет с математикой бок о бок. Сейчас контакт с химией и биологией недостаточный. Не знаю, чья это вина – химиков или математиков, но, без сомнения, нам надо общаться больше, и такое общение будет усиливаться. За последние годы было сделано много больших продвижений, и так же будет продолжаться в будущем, поэтому работать в математике сейчас очень интересно и перспективно.

Очень трудно предположить как будет развиваться математика в ближайшие 20-30 лет?

Возможно, что многие математики будут по-прежнему доказывать теоремы традиционными методами, но это будут уже лишь отдельные ностальгические островки в океане новой математической дисциплины. Будет широко применяться формальная проверка сложных доказательств, однако достижение общественного консенсуса будет столь же распространенным условием для принятия того или иного результата, что и строгое доказательство. Возможно также, что к тому времени грань между

математикой и другими науками сотрется настолько, что философские вопросы об уникальном статусе предмета математики станут анахронизмом.

Математика – вечно живое дерево науки, которое не засохнет никогда.

В заключение хотелось бы отметить, что не подлежит никакому сомнению, что без математики мир был бы совсем иным. И я уверена, что он не был бы лучше. Хотя, конечно, есть сферы, где скупые цифры и вычисления сейчас не имеют никакого значения. Это, прежде всего, внутренний духовный мир человека, его чувства и эмоции. Хочется верить, что никогда математический аппарат не заменит и не сможет разложить на составляющие любовь и доброту, верность и сострадание, красоту и нежность.

На самом деле можно сделать лишь один верный вывод. Математика действительно крайне важна для того, чтобы человечество продолжало свое развитие и не стояло на месте. Кроме того, без этой науки сам человек просто напросто перестанет развиваться.

Напоследок хочется вновь процитировать слова Фрэнсиса Бэкона: «Если вы захотите, чтобы дерево приносило больше плодов чем обычно, вам нечего делать с его ветвями, а нужно взрыхлить землю и подложить новую почву под корни»!

Галиуллина Галия Науфаловна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Листая страницы интернета, из Википедии нашла определение науки: "Наука – область человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности. Основой этой деятельности является сбор фактов, их постоянное обновление и систематизация, критический анализ и, на этой основе, синтез новых знаний или обобщений, которые не только описывают наблюдаемые природные или общественные явления, но и позволяют построить причинно-следственные связи с конечной целью прогнозирования. Те гипотезы, которые подтверждаются фактами или опытами, формулируются в виде законов природы или общества. Наука в широком смысле включает в себя все условия и компоненты соответствующей деятельности:

- разделение и кооперацию научного труда;
- научные учреждения, экспериментальное и лабораторное оборудование;
- методы научно-исследовательской работы;
- понятийный и категориальный аппарат;

- систему научной информации;
- всю сумму накопленных ранее научных знаний".

К наукам относятся математика, физика, информатика, а также некоторые разделы химии, биологии, психологии и обществоведения.

Царица наук возникла в результате потребности человечества в улучшении условий жизни, ее качества. Благодаря этой науке летают самолёты, по дорогам мчатся автомобили, есть стиральные машины и холодильники, скрашивают наш досуг телевизоры и компьютеры. В какую бы сферу мы не окунулись, в любой, сталкиваемся с математикой. Всё состоит из математических фигур: точки, отрезки, прямые, кривые линии, квадраты, прямоугольники цилиндры. Это, например, Кремль, его башни и соборы, которые состоят из геометрических фигур. Это так же и турбины, сделанные в виде цилиндрической формы. Расчеты показывают, что в этом случаи уходит меньше материалов, чем, если бы турбины имели кубическую форму. Можно привести пример шариковых подшипников, без которых не обходится ни одна машина, ни один агрегат. Нельзя обойтись без математических расчетов, чтобы узнать, сколько киловатт вырабатывает ГЭС, чтобы узнать, сколько необходимо вспахать земли, чтобы засеять поле. Мы знаем, что Земля имеет форму шара. Расчеты показали, что на полюсах она приплюснута. Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин, русские ученые, наблюдая за полетами птиц и насекомых, произвели расчеты для выгодной формы крыла самолета. Область применения математики, не ограничена: все виды движения материи могут изучаться математически. Типичным примером полного господства математики является небесная механика, в частности учение о движении планет. Имеющий очень простое математическое выражение закон всемирного тяготения почти полностью определяет изучаемый здесь круг явлений. Любая отрасль или производство связана с ней. Математический расчет поможет выдержать любой кризис, стресс, спасти семью, страну от беды. Чем грамотнее владеет математическими расчетами руководство, тем сильнее предприятие, тем мощнее страна.

Казалось бы, все придумано, все рассчитано, но развитие цивилизации требует все новых, более сложных вычислений, знаний. Есть ли будущее без математики как науки? Физика и астрономия, химия и биология, а так же информатика – родные сестры, говорящие на языке математики. Они весьма почтительного возраста, но не стареющие, а молодеющие и живущие в дружбе и союзе. Человек будущего, так же как и настоящего будет продолжать думать, проводить исследования и открывать новые возможности сделать жизнь лучше, добрее, ярче.

Я считаю, математика будет продолжать искать ключи к новым вопросам точных наук. И так же, как у нас, у нового поколения, любящих математику, будет всегда порядок в мыслях, гармония в чувствах, точность и правильность в речи. Математика – это предмет, который я люблю больше других. Я знаю, кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели. И если есть озарение, интуиция, вдохновение, то есть готовность к великим открытиям.

Хазиева Альфия Фатыховна, ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Говорить о будущем математики невозможно не заглянув в её прошлое. Первые ростки появились из повседневной практической деятельности человека. Без сомнения это были числа, которыми люди пользовались при счете предметов и выполняли действия над ними: сложение, вычитание и умножение. Теперь мы называем эти числа натуральными.

Человечество развивается, появляются новые государства (Древний Египет, Вавилон, Китай) математических знаний не хватает. Толчок к возникновению геометрии дают развитие земледелия и архитектуры. Позже появляются теоремы и их доказательства, конкретные формулы, правильность которых ранее подтверждалось практикой и опытом.

Можно много и долго писать о тернистом пути развития математики как науки. Известно много примеров, когда математическая теория не имела популярности при жизни автора и была почти забыта, находила свое применение много лет спустя.

И вот уже Галилей применяет начала дифференциального исчисления. Мне нравится его выражение: «Книга природы написана языком математики: буквы в ней – это треугольники, окружности, линии ». А это значит, что одной из задач математики на будущее становится научиться читать эту книгу, что даст возможность ещё шире использовать природу как мастерскую и при этом не навредить ей, сохранить её для будущих поколений.

Но вернемся к истории: без математики не может обойтись ни физика, ни химия, ни астрономия. Р. Декарт ввёл метод координат и получился мост между алгеброй и геометрией. Б. Паскаль и П. Ферма заложили основы теории вероятности и теперь без этой науки, изучающей законы, управляющие случайными величинами, невозможно планирование, исследование и прогнозирование в экономике. В современном мире полным

ходом идет развития банков, различных коммерческих организаций, а, значит, в этом направлении математика как наука будет совершенствоваться.

Развитие математической логики привело к появлению компьютеров, что не только изменило мировоззрение человека, а и позволило решать сложные задачи, доказывать новые утверждения. Вот, например, Теорема о четырех красках, сформулированная ещё в 1825 году, была доказана спустя 124 года в 1976 году с помощью компьютера. И до сих пор не предложено её доказательство вручную.

Отрадно, что у «Математики – царицы наук» в современном мире есть такой хороший помощник как Информатика.

Математика проникает во все сферы жизни человека. И чем больше задумываешься о будущем математики как науки, тем больше видишь ее многогранность, тем больше убеждаешься, что пока продолжается деятельность человека, будет продолжаться развитие математики как науки.

Шишмарева Елена Александровна, ГАПОУ «Зеленодольский механический колледж»

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

А.П. Конфорович

Математика – это гармония жизни. Царство математики окружает нас с самого детства. Здесь в пример можно привести детские считалочки, как ребёнку объясняют, что ручек и ножек две, носик один и т.д. А сколько математических знаний необходимо на кухне! Каждый кулинарный рецепт – это математика: Нарезаем килограмм мяса, две луковицы, четыре морковки...

Цифры и математические действия окружают нас и в школе. Возьмем русский язык. В нем числительные занимают свое почетное место. Они даже делятся на две группы: порядковые и числительные. И по структуре их тоже делят: простые, сложные и составные. А количественные еще и образуют свои группы: целые, дробные и собирательные.

Даже на уроке музыки мы считаем: до второй октавы. А такие предметы, как физика и химия, вообще, существовать не могут без математики. Математика нужна и в любой физической работе: уборке дома и на дворе, в работе слесаря, столяра, водителя, машиниста, продавца...

А разве врачу не нужна математика? Нет, без неё ему не обойтись. Здесь и пульс надо проверить, и давление измерить. А рецепт? Ведь это же математическая запись. Вот его буквальный перевод: «Взять ложку, накапать пятнадцать капель, разбавить водой и выпить. Лекарство следует принимать за тридцать минут до обеда»

И агроному, ветеринару тоже жизненно необходима математика. Ведь все требует измерения: количество корма, вес удобрений и привес массы животного.

И во время отдыха нас окружает математика. Мы отмечаем: «Едем два часа, а уже проехали сто восемьдесят километров...», а порой говорим: «Я уже посетил пять красивейших городов мира»

Даже наше хобби тесно связано с математикой. Шахматисту нужна математика. Без математики не обойтись художнику, скульптуру...

Нет на свете такого увлечения, где бы ни нужна была эта точная и важная наука.

Математика важна и в личных отношениях. О надежном друге мы говорим: «Я знаю его уже четырнадцать лет» А сколько гармонии вносит математика в отношения между любящими людьми! «Я подарил своей ненаглядной девять роз: три алых, три белых, три пурпурных», – утверждает герой романа.

Цифры, математические задачки окружают нас, внося в нашу жизнь порядок и четность. Недаром говорят: «Математика – царица всех наук»

Математика. На сегодняшний день данная дисциплина очень распространена по всему миру. Невольно возникает вопрос: «А в чем особенность науки? И нужна ли она нам вообще? В чем же заключается столь великая значимость данной дисциплины?»

Вселенная существует по строго математическим законам. Движение планет, астероидов, небесных тел и спутников, скорость света в вакууме, а также строение космоса можно понять, лишь зная законы математики.

Человеческая жизнь тоже развивается по математическим законам! Но для того, чтобы понять значимость математики в будущем, окунемся в прошлое.

Прежде, чем совершить экскурс в историю математики, попробуем разобраться, что представляет собой эта дисциплина. Одни превозносят её как первую и главную среди наук, другие с презрением отталкивают от себя, не желая иметь с ней ничего общего, – слишком она скучна, трудна, непонятна, далека от наших чувств и житейских проблем.

У греков слово «математика» означало науку как таковую, но также – любознательность, любовь к науке и просто ученость, знание. Постепенно сложилось классическое определение: «Математика – это наука о пространстве и численной мере». В 1870 году знаменитый математик и логик Чарльз Сандерс Пирс написал: «Математика – это наука, которая делает непреложные выводы». Математика принадлежит к кругу наук, которые немцы называют «науками о духе», или в другом переводе – «об уме». Ведь

числа, точки, линии, функции, с которыми она имеет дело, нельзя ни услышать, ни увидеть, ни попробовать на вкус или запах. Конечно, их можно заменить символами или изображениями, которые вполне доступны нашим органам чувств, но сами математические «предметы» разглядеть нельзя (ведь даже поставленная пером маленькая «точка» на самом деле – целое расплывчатое пятно, а настоящая геометрическая точка линейных размеров не имеет...). Математика требует от нас только одного – чистого разума (или, если угодно – духа). У всякой другой науки есть своя область исследований, которую можно воспринимать с помощью органов чувств. У математики такой области нет – поэтому ее и называют наукой о духе.

Данная дисциплина изложена во множестве учебников, поэтому каждый может самостоятельно воспроизвести ее логику, дискутировать по ее поводу, пытаться оспаривать любые ее теории. В этом смысле математика – образцовая, всегда современная наука, потому что теория только тогда может считаться по-настоящему научной, когда она подвержена постоянному риску быть раскритикованной и опровергнутой. Если теория не допускает критики в свой адрес (как, например, когда-то – советско-марксистская теория «исторического материализма») – она никого не интересует и не является инструментом познания мира.

Математика отличается от других наук тем, что ее конечные выводы безусловны. Если теории и концепции физики зависят от времени их возникновения, от личности установившего их ученого, от условий эксперимента и многих других обстоятельств, то математические высказывания существуют сами по себе: важна лишь логическая безупречность их вывода. В естественных науках то и дело происходит смена научных подходов: вещи начинают видеться в совершенно ином свете, старые представления отменяются или принципиально уточняются. В математике такого не бывает. Доказанное математическое утверждение всегда остается верным. Новая теория может лишь добавить к нему нечто новое.

Сама по себе математика, строго говоря, не зависит от изменчивой действительности нашего мира. Конечно, прикладная, (инженерная математика), непосредственно описывает эту действительность, исследует ее, но «чистая» математика от нее не зависит. Законы других естественных наук определяются природной реальностью. Для математики реальность – это ее собственные законы.

Математика обслуживает все остальные естественные науки, поэтому каждый волен решать для себя: находится ли она на подчиненном, второстепенном положении или являет собой венец всех наук. Сегодня, во

всяком случае, математика существует как выделенная область, независимо от остальных наук и от своих инженерных приложений. И точно так же дело обстояло в Древней Греции. Греки рассматривали ее как самостоятельную и самоценную дисциплину. Во времена Ньютона математика эмпирически развивалась в ответ на необходимость решать возникавшие физические проблемы. Сам Ньютон открыл исчисление бесконечно малых как средство описания и исследования движения небесных тел. Но есть и обратные ситуации, когда математическая теория была разработана прежде, чем ей удавалось дать физическое истолкование. Такова неевклидова геометрия – ее начали независимо друг от друга создавать ученые в Германии, Венгрии, и России на рубеже XVIII и XIX веков, но лишь в XX веке она «пригодилась» в эйнштейновской физике. Это обстоятельство наводит на мысль о внутренней «математичности» мира, в котором мы живем.

Но особое внимание мне бы хотелось обратить на то, нужна ли нам эта наука в будущем?

Математика – очень абстрактная наука. Это идеал, к которому стремится вся наука, все направления любой профессии. Предложу вашему вниманию несколько аспектов, подтверждающих это.

Во-первых, математика – это точная наука, царство порядка и строгой логики. Она помогает понять мир вокруг нас, узнать больше о его законах.

Во-вторых, именно благодаря применению математики не нужно проводить опасные для жизни эксперименты, прежде чем реализовать какой-нибудь сложный проект, например, запуск космического корабля. Ученые, конструкторы и инженеры могут заранее рассчитать параметры орбиты космического аппарата, запускаемого с земли для доставки космонавтов на орбитальную станцию. Математические расчеты позволят не рисковать жизнью людей, а выполнить заранее все необходимые для запуска ракеты расчёты, обеспечив безопасный полет. Конечно, можно ошибиться или что-то не учесть, поэтому и случаются катастрофы, но очень часто математические прогнозы сбываются.

В-третьих, использование математики можно увидеть везде: в конструировании автомобилей, при создании компьютеров и планшетов, в строительстве зданий, в приготовлении пищи, в электронном журнале успеваемости школьников и даже в прогнозе погоды!

В-четвертых, математические приемы активно применяются во многих других науках, таких как физика, география, биология и даже – физкультура.

В-пятых, трудно представить себе представителя любой профессии, который не использует в своей повседневной работе математику. Математика нужна каждому и везде. Без математики никто не обходится.

Например, врач, выписывая лекарство больному, обязательно указывает дозу препарата и сколько раз в день и сколько дней его нужно принимать...

Такого рода аргументы можно приводить очень долго...

Следовательно, можно сделать вывод: для человечества эта наука очень важна.

Человек, знающий и любящий математику, – счастливый человек. И у него всегда порядок в мыслях, гармония в чувствах, точность и правильность в речи. И очень правильно подмечено: «Математику следует любить уже только за то, что она уже в порядок приводит!».

ПРОФЕССИЯ, КОТОРУЮ Я ВЫБИРАЮ

Липатов Михаил Валерьевич, ГБПОУ «Заинский политехнический колледж»

Прежде чем приступить к созданию этого эссе, я мысленно выстраивал структуру сочинения, продумывал его отдельные части, вспоминал жизненные случаи и постоянно задавался различными вопросами.

Я ставлю перед собой цель – рассмотреть свою профессию, свой важный выбор в жизни, выявив в ней слабые места и меры воздействия. И чтобы охватить эту тему широко, предлагаю рассмотреть ее, переведя в плоскость «взгляд сверху», а именно с точки зрения министра образования! Да, да, именно с этой точки зрения! Потому как воздействие на слабые стороны профессии «Преподаватель» эффективнее будет именно с этого положения. Сразу хочу сказать, что дальнейшие мои рассуждения будут касаться профессионального образования и высшего, а не школы. Так как за последние годы политика государства была направлена на школы и как-то стороной обходит СПО и ВПО.

Если вы хотите, чтобы ваши современники признали вас великим, постарайтесь быть ненамного более великим, чем они.

А. Бирс

Итак, закрываю глаза и представляю себя в этой очень значимой и важной должности. Говоря «очень значимой и важной», я нисколько не преувеличиваю! От человека, который занимает этот пост, зависит каким будет образование в стране! Образование – это поле, на котором сеют семена будущего! И от того, что вырастет на этом поле: высокие золотые колосья или уродливые побеги, зависит мощь моей страны.

Итак, я – министр образования! Задаю себе вопрос: «С чего же начать?»

Думаю, с преподавателя, его статуса в стране и отношения в социуме к

этой профессии! К сожалению, профессия – Преподаватель в нашей стране далеко не самая почитаемая! Невольно вспоминаю своё недавнее студенчество, свою 423 группу физико-математического факультета ЕГПУ, тот выпускной вечер, когда собравшись всей группой у костра, мы говорили о том, кто куда планирует устроиться на работу?...и представьте, восемнадцать человек из двадцати трех сказали: «Ни за что не пойду работать преподавателем!» ...и так думает большинство студентов педагогических ВУЗов. А почему!?! Ведь Преподаватель – это скульптор будущего, это некий садовод, в чьем саду растут прекрасные цветы! И от того, как он будет за ними ухаживать, вкладывать свои силы в их развитие, зависит, что же вырастет в будущем!

Но почему при всей значимости профессии «Преподаватель», у нас в стране такое предвзятое отношение к ней?! Да потому, что те условия, в которых работает этот «садовод» далеко не лучшие!

Студент, обучаясь в педагогическом ВУЗе прекрасно это осознает. И держа в руках результат своей пятилетней «работы» – диплом, он уже «строит» в своих мыслях свою «настоящую», взрослую жизнь... но почему же в его мечтах нет и намека на то, чтобы пойти работать в школу!?

Ответ прост: человек так устроен, что старается избегать трудностей в жизни! И далеко не каждый выберет в своей жизни сложный путь реализации через профессию «Преподаватель»!

Поэтому, как министр образования, я обязан возродить престижность профессии и глубокое уважение каждого члена общества к преподавателю!

А для этого, нужно создать все необходимые условия для хорошей, плодотворной работы в «саду»!

Преподаватель должен получать достойную заработную плату!

Деньги являются одним из мерилom общественного признания.

Х. Маккей, общественный деятель, доктор права

Насколько плодотворно, качественно работает преподаватель, настолько и должна оцениваться его работа! ...ни для кого не секрет, что одним из самых важных критериев при выборе профессии является и заработная плата. И если бы труд преподавателя оценивался достойно, то фразу «Ни за что не пойду работать преподавателем!» я бы не услышал в тот день, по крайней мере, от половины своих одногруппников.

...а если расширить границы, и рассматривать данную ситуацию не в определенной группе, а в рамках одного ВУЗа? В рамках республики? Наконец, страны? Изменилось бы отношение к данной профессии? Изменило бы большинство студентов свои взгляды о предназначении диплома, как к некой бумажке с названием «Без нее на работу не устроишься»?

Однозначно отвечу: «Да, изменилось бы!».

Преподавателей надо поддерживать!

Большинству из нас больше запоминается не то, чему нас учат, а то, как нас учат

Э. Севрус

Все понимают, что хороший преподаватель – это творчески работающий преподаватель. А чтобы творить, человек должен быть свободным от бытовых проблем, забот о здоровье, о жилье. Решение этих, на первый взгляд незначительных проблем, зависит от отношения к преподавателю государства, его поддержки. К образованию надо относиться как к бизнесу. Правительство поддерживает нефтяной бизнес, машиностроительный и т.п., то есть те, кампании, которые могут дать сиюминутную прибыль. Но каждый должен понимать, что вкладывать надо в первую очередь в подрастающее поколение, в его обучение и воспитание. Да это долгосрочный проект, но зато, какие прекрасные плоды он может дать. Поэтому уже сейчас в учебных заведениях необходимы такие структуры как менеджмент и маркетинг, специалисты, которые разработают стратегию развития учебного заведения, сделают образование привлекательным, прозрачным, расскажут обществу о прекрасной стороне обучения, знания. Так чтобы все поняли, что образование – это товар, богатство, которое можно продать, купить, вложить в основу любого бизнеса и что к нему надо относиться бережно и со знанием дела.

А преподаватель? – спросите вы. А преподаватель должен просто учить!

Поддерживая преподавателя, мы будем подливать топливо для его машины по выработке креативных идей, творческих находок, нестандартных подходов к обучению!

Образовательные учреждения должны быть оснащены современной техникой!

Учите ребенка главным образом тому, что может быть полезно в жизни, сообразно карьере, которая ему предстоит.

Д. Локк

Мы живем в мире высоких технологий! Интерактивные доски, интерактивные столы, интерактивные парты – всё это не будущее, а настоящее! Все это делает жизнь и обучение проще, а главное интереснее! А как актуальны и интересны телеконференции между школами, ВУЗами! Ведь это новая ветвь в форме работы преподавателя!

Вспоминаю свои первые уроки в Заинском политехническом колледже с использованием интерактивной доски. Студенты с большим интересом наблюдали за движением объектов на доске, с огромным удовольствием

участвовали в процессе, охотно делились впечатлениями.

И тут невольно понимаешь, что эта техника позволяет создать необходимую атмосферу для плодотворной работы, для увеличения мотивации и желания учиться, познавать новое, исследовать, творить, ошибаться и находить ответы! И в тоже время Преподаватель, видя интерес обучающихся, сам начинает «набирать обороты», старается дать своим подопечным еще больше информации, в еще более яркой и доступной форме!

...при этом он «растет» как преподаватель!

Нельзя не заметить, что есть и обратная сторона современной жизни – мы не представляем ее без Интернета! Это быстро, доступно, легко!

К сожалению, молодежь часто прожигает свое личное время на сайтах Рунета. «Сидят» часами в интернете, буквально живут им! ...недавно видел школьника, которому преподавал курс предпрофильного обучения, поинтересовался как дела у него, услышал в ответ: «Ужасно!». «Почему?», – спросил я. «Вы знаете, у меня компьютер сломался и уже три дня я без интернета!», – сказал он. Потом добавил: «Без интернета, как без какого-то Мира!».

Это все говорит об одном – нашей молодежи некуда себя деть! Нечем себя заинтересовать, занять!

Вот поэтому

Нельзя забывать о здоровье нации!

У кого есть здоровье, есть и надежда, а у кого есть надежда – есть все.

Арабская пословица.

...я все чаще замечаю школьников, студентов с явными отклонениями в здоровье. Дети слишком худые или чересчур полные, с большим багажом вредных привычек! Наша молодежь не осознает значимость слов «Движение – это жизнь»!

... вот девочка идет на «шпильках». Под словом «шпильки» имею ввиду не ее обувь, а очень худые ноги. Вот парни собрались у ларька и «скидываются» на пиво, а то и «покрепче».

Согласитесь, а ведь это проблема не только детей и их родителей! Это проблема всей страны! Необходимо срочно вводить особые программы по обучению здоровому образу жизни, начиная с детских садов, продолжая в школах; ВУЗах. Потому что здоровая, неодурманенная молодежь – это мощь нации, мощь страны! Кто может научить их культуре здоровья, культуре поведения, духовным, нравственным ценностям?

Это может привить только тот человек, который сам обладает этими качествами – таким должен быть современный Преподаватель!

Посему просто необходимо срочно ставить локомотив «Здоровье Нации» на новые рельсы!

Необходимо больше проводить массовых оздоровительных мероприятий!

Необходимо больше строить спортивных залов, стадионов, комплексов!

Таких, чтобы они были доступны всем, и молодежи в первую очередь. Почему заниматься в хороших, качественных тренажерных залах могут позволить себе только состоятельные люди?! Почему до сих пор на бегущего по улице в спортивной форме человека смотрят с большим удивлением?

Я считаю, что необходимо делать все, чтобы спорт был более доступным, привычным для всех занятием!

Хорошим примером в этом плане, на мой взгляд, является наш колледж. Изобилие разнообразных кружков, секций не дает скучать нашим студентам! К примеру, 90% студентов, живущих в общежитии колледжа, посещают спортивные секции! И ведь занимаются с удовольствием, потому что с ними работают высокопрофессиональные педагоги! Часто при учреждении проводятся спортивные соревнования, эстафеты, игры, которые стали традиционными, со 100% участием студентов, вызывающих массу положительных эмоций, делающих коллектив колледжа более дружным. Уроки физической культуры на катке ледового дворца, в бассейне городского физкультурного центра, тренажерный зал, на новом поле для мини-футбола – обычное в жизни нашего колледжа.

Такие подходы к занятию молодежи должны быть во всех учебных заведениях Татарстана, России!

Подводя итог, хочу высказать свое мнение, что в образовании, как и в бизнесе, работает один простой принцип: «Чем больше мы будем вкладывать, тем больше будем получать!». А вкладывая в образование больше средств, мы поднимем не только статус учителя в стране, но и благосостояние самой страны! Наши люди будут обладать культурой, милосердием, патриотизмом, добротой и человечностью! Я абсолютно уверен в этом!

Великий философ начала XX века Джебран Халиль Джебран сказал: «Многие учения схожи с оконным стеклом. Мы видим истину сквозь него, но оно же и отделяет нас от истины». Мне кажется это и о нашей ситуации в российском образовании: мы все видим проблемы школы, СПО, ВПО, все понимаем, как надо действовать, но мало что меняется. Так не пора ли разбить это «стекло» и сделать шаг вперед. К истине.

Михайлова Анастасия Олеговна, ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

Было бы хорошо, если бы эти знания требовало само государство и если бы лиц, занимающих высшие государственные должности, приучали заниматься математикой и в нужных случаях к ней обращаться.

Платон

Математика уступает свои крепости лишь сильным и смелым.

А.П. Конфорович, математик

Человек устроен так, что всю жизнь ищет свой путь. И это путь тесно связан с выбором профессии, так как именно от трудовой деятельности зависит, как будешь жить: в достатке или в нужде, в радости или в печали, в душевном равновесии или в постоянном смятении, в удовлетворенности от своей работы или с неохотой заниматься ненужным делом. В Большой Российской Энциклопедии дано определение: «Профессия – род трудовой деятельности, занятий человека, владеющего комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки, опыта работы. Профессиональная деятельность обычно является основным источником дохода». Очень важно правильно выбрать то дело, которое тебе по душе. Я выбрала профессию учителя математики или, проще говоря, я – математик. Два понятия «учитель» и «математика» я принимаю вместе, для меня это довольно сильные слова. Для меня ближе объяснение в словаре В. Даля: «Профессия – промысел, всякое сословное занятие». На выбор моего трудового пути огромное влияние оказало мое окружение, среда детства, связь поколений, профессии моих предков и близких людей. Я с детства знала, что жизнь моя будет тесно связана с математикой. Играя в куклы, я выбирала роль учителя.

В 2010 году я училась в 11 классе. Это был год 65-й годовщины Великой Победы в Великой Отечественной войне. С мамой вместе мы составляли родословную нашей семьи. Прадед Егоров Василий без вести пропал на фронте. Мы 65 лет ничего про него не знали. Обратившись в Казанский Национальный мемориал-музей, мы получаем документы из немецких архивов. Узнаем, что прадед попал в плен, был в трех концлагерях, умер от тифа в октябре 1944 года в возрасте тридцати пяти лет. Маме тоже было тридцать пять лет. Умер в расцвете сил, когда надо было столько еще сделать, воспитать детей, помочь родителям в старости, работать. И все оборвалось. Хотелось больше узнать о его жизни. Ходили с мамой к старожилам. Выяснилось, что отец моего прадеда (т.е. прапрадед Егоров Николай) был учителем в приходской школе при местной церквушке.

Видимо, был образованным и порядочным человеком. Из воспоминаний внуков он, даже будучи в пожилом возрасте, хорошо знал математику и счет, помогал делать домашние задания. Воспитал 5 детей, из них один сын стал главным архитектором в районе, второй сын – зоотехником и ветеринарным врачом, третий сын – учителем, председателем колхоза, председателем сельсовета (это и есть прадед Егоров Василий), две дочери вышла замуж и были домохозяйками (они тоже воспитали учителей математики). Учителями в то время назначали более грамотных людей. Таким и был дед Василий. Затем в военные годы он был председателем колхоза, а без математического склада ума его бы не поставили на данную должность. Приходилось самому считать прибыль и расходы. Он имел кое-какие умственные способности. Судя по письмам с фронта, имел каллиграфический почерк. Имел подход к детям, был хорошим трудолюбивым семьянином. Следовательно, очень даже подходил для преподавательской деятельности. Умел слушать, умел объяснить, умел повести за собой, умел найти подход к человеку. Коллективизация, работа на руководящей должности в тылу – все требовало не только физических сил, но и умственных. За каждое действие надо было думать.

Дочь Егорова Василия Тоня, моя бабушка, после окончания школы два года учила детей в начальной школе. Но затем жизнь ее изменилась в связи с переездом в город Казань. Учиться не пришлось в тяжелые послевоенные годы, сразу пошла работать. Училась хорошо. Еще лучше учился мой дедушка Романов Михаил, он всегда в школьные годы ходил хорошистом. Платон говорил, что «разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках в природе?». Дед Михаил занимался физикой, интересовался механикой, хорошо чертил. Имеет техническое образование, всю жизнь работал с машинами, с автомобильным оборудованием. Ко всему прочему он хорошо играет на гармонии и скрипке. В настоящее время плетет корзинки из лозы, сам рисует эскизы корзин. Преподавал в специализированной школе для слабовидящих детей уроки плетения. Дедушка говорит, что, благодаря именно математическим способностям, он многого достиг в жизни. Хочется привести слова советского математика и педагога А.И. Маркушевича: «Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели»

Моим первым учителем была моя мама. В первый класс я пошла, уже умея читать и писать. Меня научила мама. Всегда помню слова мамы «красивая задача», «красивая теорема», «красивый ответ». Теперь я понимаю, что язык математики действительно красив. «Мы с наслаждением

познаём математику. Она восхищает нас, как цветок лотоса., – пишет Аристотель.

В школьные годы на переменах одноклассники просили объяснить непонятые задачи и теоремы, домашние задания. Они, видимо, нуждались в более понятном, доступном преподавании материала. Друзья меня называли «мозг класса», я чувствовала уважение с их стороны.

Классная руководитель Рамзина Фаритовна делала школьную жизнь богатой и насыщенной. Директор Балтасинской гимназии заслуженный учитель РТ Шакиров Васил Габделбарович вывел гимназию на российский уровень, не жалея себя, коллектив, все силы приложил для нормального функционирования школы. Мы говорили «дух гимназии», «гимназия гудит», это было точно так. То концерт, то поход, то субботник, то выставка, то экскурсия, то собрание, то вечер отдыха, и так далее. Учителя воспитывали в детях трудолюбие, дружбу, умение жить и работать в коллективе, уважению к людям разных национальностей и конфессий. Мои учителя дали мне сильный толчок в выборе моей будущей профессии, за что я им очень благодарна. Директор лично вручал мне диплом об окончании гимназии, особенно помню его слова, когда он сказал, что мы навсегда остаемся учениками Балтасинской гимназии. Где бы я не была, теперь я помню, я – гимназистка. Такое чуткое отношение к детям и родителям!

Участвовала в олимпиадах по математике и, конечно же, по другим предметам, занимала места в районе, всегда помогала мама. После сдачи ЕГЭ по математике, мы были не довольны результатами, подали на апелляцию и выиграла, прибавили баллы. Моя мама по образованию учитель математики и медицинская сестра. Мама всего добилась в жизни сама. Работала учителем математики в Балтасинской гимназии. Имея разные способности, узнав судьбу деда, читая письма с фронта, мама сочинила стихи:

*Здравствуй, дед, на могиле твоей
Мне есть, что сказать и есть, что поведать.
Ты Родину нашу не смог предать,
А мы остались без деда.
Спасибо, дед, спасибо, милый,
за то, что в самый трудный год войны
Ты так отважно, всегда первый,
Стоял на страже своей страны.
Спасибо за все, за хорошие гены
Как жаль, до сих пор не дожил.
Мы предстаем пред тобой на колени
Спасибо, дед, за то, что жил!*

Мама говорит: «Благодаря математике, я научилась мыслить, принимать правильные решения. Математика приводит ум в порядок, делает человека дисциплинированным, честным. Математики не берут и не дают взяток». А важны ли эти качества в нашей современной жизни? Кому нужны честность, порядочность, ум? Поэтому математикам трудно приходится приспосабливаться к тенденциям нового времени. Я привыкла, что всегда должен быть ответ «да» или «нет» (как в уравнении: $x=$ или решений нет). Ответов «не знаю» я не принимаю. Вы замечали, у каждого есть свои слова-любимцы. Например, кто-то чаще говорит «не хочу», «не буду», «не важно». Мои высказывания – «надо», «нужно», «необходимо».

Таким образом, выстраивается следующая цепочка моей родословной:

1. Прапрадед Егоров Николай, учитель начальных классов;
2. Прадед Егоров Василий, учитель начальных классов;
3. Бабушка Романова Антонида, учитель начальных классов, дедушка Романов Михаил, учитель специализированной школы для слабовидящих;
4. Мама Михайлова Лариса, учитель математики; сестра мамы Романова Людмила, преподаватель в ВУЗе, кандидат педагогических наук, сестра мамы Романова Елена, преподаватель в ВУЗе, кандидат педагогических наук;
5. Я, Михайлова Анастасия, преподаватель математики в Казанском политехническом колледже.

Кем другим могла стать я? Только учителем в пятом поколении.

В июне нынешнего года я помогла девочке-инвалиду выиграть апелляцию по математике, чем горжусь. Мои знания пригодились сразу после окончания университета. А главное, я помогла ребенку!

И, окончив университет, я понимаю, что еще многого я не знаю. Чем больше окружность знаний, тем больше окружность непознанного.

В современной школе работать учителем интересно, огромное количество информационных и сетевых технологий, которые можно применить на уроках. Любую информацию, общение с коллегами можно получить через Интернет, но ничто не заменит слова учителя. Работа учителя не заканчивается со звонком. Учащиеся много получают при общении. Одно слова может загубить, а доброе слово может поддержать в трудную минуту.

Профессия учителя, преподавателя будет всегда востребована, эта профессия вечна. Обществу во все времена нужны были учителя. Поэтому у меня есть будущее, есть к чему стремиться, я знаю, на кого я буду ходить, у кого буду учиться, у меня есть свои идеалы, я знаю, чего хочу добиться. Но это пока секрет.

Выдающийся ученый историк В.О. Ключевский считал, чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и любить тех,

кому преподаешь. Это мой девиз в моей педагогической деятельности.

***Иксанова Руфина Салаватовна, выпускник ФГБОУ ВО
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»***

*Те, у которых мы учимся, правильно называются нашими учителями, но не
всякий, кто учит нас, заслуживает это имя.*

Иоганн Вольфганг Гёте

Для своего эпиграфа я решила взять знаменитую фразу Иоганна Гете, так как она полностью соответствует моей жизненной позиции. Совсем маленькими детьми мы идем в первый класс и знакомимся со своим первым наставником, со второй мамой, как мы привыкли называть первого учителя. Как сейчас помню свое «первое» первое сентября. Ее зовут Галия Сагитовна, моя вторая мама, каждый ребенок в нашем классе просто боготворил ее, и это вовсе не игра слов, мы до сих пор поздравляем ее со всеми праздниками, которые только существуют, периодически заглядываем в школу и первым делом идем к ней! Именно первый учитель закладывает в нас все то хорошее, что есть в нас. Мы боготворим и уважаем их – наших первых учителей, именно в этот период складывается положительное отношение к преподавателям. Но, к сожалению, переходя в среднее звено отношение к ним, зачастую меняется в отрицательную сторону и все, кто бы ни встречал таких учеников или даже такие классы, которые неуважительно относятся к учителям винят во всем детей. Я же придерживаюсь совершенно другой позиции. Возможно, вы подумаете, что мне легко рассуждать, так как я пока являюсь студенткой и не работала в школе. Но я вас огорчу, в школе я уже успела поработать, всю четверть я преподавала алгебру и геометрии, для седьмых и восьмых классов, а так же заменяла болеющего учителя и работала во всех параллелях. Я сделала для себя большой, просто огромный вывод – 80-90% отношения учеников к учителю зависит от самого учителя, от его правильного поведения, от того как он себя преподносит. Опять таки повторяюсь, что это сугубо мое личное мнение. Я работала молодым учителем и могу смело сказать, что дети меня уважали. Конечно, не все было так гладко, как хотелось бы, бывало, что я приходила домой и у меня просто опускались руки, но я говорила себе «Соберись!». Легко ли быть молодым учителем? Скорее риторический вопрос, у каждого на него свой ответ, мой же ответ «Нет, нелегко, но можно добиться того, чтобы стало легче» и все зависит лишь от желания педагога, от его инициативы, от его настроения. Участь в институте, проходишь такие дисциплины, как психология, но приходишь в школу, и все то, что ты когда то знал и помнил волшебным образом

улетучивается. Каждый ребенок индивидуален, каждому нужно уделить внимание, не обделив никого. Даже самые озлобленные дети просто напросто требуют внимания, просто каждый добивается этого по-разному. Работая в школе, я убедилась, что выбрала данную профессию не зря, в будущем я вижу себя только учителем! Моя мама и бабушка, так же учителя по профессии долго пытались меня отговорить от моего выбора стать преподавателем, но к большому счастью я поступила наперекор своим родным и счастлива, что поступила таким образом. Наверно я рассуждаю как влюбленная девушка, только влюбленная в свою профессию и я думаю это правильно, так как чтобы работать с детьми нужно любить свою работу, нужно выкладываться на все 100%, отдавать себя всю. И только тогда можно получить результат, неплохой результат. Возвращаясь к теме молодого учителя, хотелось бы отметить, что так же очень важно отношение преподавательского состава к тебе. Важно, чтобы и другие учителя относились к молодым преподавателям с уважением и пониманием. Основываясь на своем опыте, хочется сказать, что мне в этом плане не совсем повезло, со стороны учителей ко мне было несколько пренебрежительное отношение. Во-первых, я еще студентка, во-вторых, они знали, что работаю я временно, а в-третьих, они видели, что дети тянутся ко мне, возможно, тут просто сыграла ревность. Мне было тяжело ощущать на себе тяжесть их взгляда, их неприветливое «Здравствуйте». То есть обстановка в школе тоже влияет на учителя, на его психологическое состояние.

Хочется сказать, что не только учитель учит учеников, но и ученики так же преподносят уроки своим учителям. И если присутствует эта гармония в отношениях учитель-класс, то можно смело сказать, что это учитель с большой буквы.

У меня есть огромное желание стать таким учителем! Я постараюсь сделать все, чтобы мои уроки были для детей занимательными и интересными, чтобы они приходили домой и с улыбкой вспоминали наши занятия. Я буду работать над собой, и в скором времени, я верю в это, я стану отличным учителем!

*Корягина Юлия Вячеславовна, выпускник ФГБОУ ВО
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»*

Выбор профессии – это одно из самых важных решений в нашей жизни. Важное в выборе это понимать, чего ты хочешь от этой профессии, сможет ли эта профессия ответить взаимностью. В наше время выбор профессии играет исключительную роль в жизни человека.

В современном мире очень много и разных профессий. Каждый выбирает своё направление, по своим интересам, желаниям, а может, кого-то родители направляют. А я самостоятельно выбираю профессию учителя, не просто учитель, а учитель математики. Так почему же именно эта профессия меня интересует?

Настоящий учитель не просто приходит со звонком, по стандартам проводит урок, со звонком уходит. Учитель – прежде всего это Человек, настоящий Человек, который учит, передает опыт, помогает развитию детей, воспитанию их. А дети – это наше будущее.

Учитель – это круглосуточная профессия. Говорят, что у учителей маленькая зарплата, много траты нерв, а как же постоянное развитие личности, светящиеся глазки детей, ждущие всё новых и новых знаний. Это и вдохновляет настоящих учителей.

Кто он – учитель математики? Это такой же учитель, как и остальные. Особенность его является в знании методики преподавания своего предмета – математики.

Не зря говорят, что математика – царица наук. Я полностью согласна с высказыванием А. Маркушевича: «Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели». А внимание, логика, настойчивость, целеустремленность это и есть то, что нужно современному человеку. Так вот, учитель математики не только учит своему предмету, а воспитывает современного Человека, способного на самостоятельность, у которого развиваются такие качества, как целеустремленность, активность, логика.

Учитель математики, это Человек, знакомящий детей с царицей наук, развивающий логику, отзывчивость, смекалку, целеустремленность, активность не только у детей, но и у себя на протяжении всей профессиональной деятельности. Но чтобы это всё развивалось, нужно не просто прийти, провести урок и уйти, а нужно быть настоящим учителем, шагающим в ногу со временем. К чему я и стремлюсь.

Учитель это образец в мышлении и поведении для ученика. Учителю

математики нужно очень хорошо знать свой предмет и не только, а еще уметь отвечать на любые вопросы учеников, объяснять материал, и быть развитым не только в рамках своего предмета.

Настоящий учитель никогда не унижит своего ученика. Учитель это Человек понимающий, добрый, отзывчивый, строгий, справедливый. Он умеет заинтересовать детей в своем предмете, умеет показать важность своего предмета не только в рамках программы, но и в самой жизни.

Например, геометрия очень хорошо развивает не только знания, но и воспитание, а также готовность к жизни.

Научной и нравственной основой курса геометрии является принцип доказательности всех утверждений. Людьюми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать. В геометрии очень видна практическая значимость её.

Геометрия – носитель собственного метода познания мира. Главное то, что в решении геометрических задач нет алгоритма, его невозможно найти. Это развивает мышление, логику, воображение, исследовательские навыки.

Геометрия хорошо учит проектной деятельности. Помогает учителю прививать ученикам интерес к исследовательской деятельности, обучать методами научно-исследовательской деятельности. Работа учителя по расширению кругозора учеников, повышению их эрудиции повышает учебную мотивацию, является основой для творческой самореализации учащихся.

Геометрия, и математика в целом, развивают самостоятельность у школьников, стремление к саморазвитию, самообучению, что очень важно в современном мире. Решая ту или иную задачу, ученик самостоятельно строит алгоритм, находит способ решения. Школьники уже учатся планировать свои действия, анализируют их, проводят рефлексию своих решений.

Изучая математику, развивается мышление, особенно решая задачи повышенной трудности. Олимпиадные задачи способствуют повышению мотивации у учеников, как к предмету математика, так и к обучению в целом. Учитель, который может обучать школьников олимпиадной математикой, заинтересовывает учеников к предмету, школьники начинают любить математику. Это я замечаю, когда детки приходят к нам в институт на олимпиады, турниры, когда они на каникулах приходят в математические школы, посещают математические лагеря. Дети приходят с горящими глазками, ждущими всё новых и новых знаний. Эти мероприятия им все нравятся, нравится сама математика. Так вот, если учитель может организовать подобные мероприятия, то это большой плюс к его

профессиональной деятельности.

Думаю, что вы уже заметили, что в своём эссе я еще ни разу не применила слово «педагог». Так почему же? Изначально слово «педагог» имело немного иной смысл, чем в наше время. Заглянем в Википедию и убедимся: «Педагог в Древней Греции (др.-греч. παιδαγωγός, «ведущий мальчика») – раб, уходу которого в афинских семействах поручались мальчики с семилетнего возраста». В обязанности педагога входили охранять воспитанника, сопровождать в школу, быть неотлучным от него, выходя из дома. Педагогами были такие рабы, которые не пригодны для другой работы. А учитель – это учитель.

Думаю, что стремление каждый раз усовершенствовать свои умения, знания, навыки в профессиональной деятельности, это должно сопровождать настоящего учителя на протяжении всей его работы. А если эти желания угасают, то нужно бы подумать о смене своей деятельности.

Быть настоящим учителем может не каждый преподаватель, но есть возможность стремиться к идеалу, было бы желание.

Газизова Алсу Рифкатовна, ГАПОУ «Камский государственный автомеханический техникум имени Л.Б. Васильева»

Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и любить тех, кому преподаешь
Василий Ключевский

Эти слова Василия Ключевского стали главным принципом моей работы. В своей работе я стараюсь, чтобы студенты получали не только теоретические знания, но и научились мыслить, самостоятельно принимать решения, анализировать, развивали интерес к учению, напоминая крылатые фразы о том, что «математика ум в порядок приводит», «между духом и материей посредничает математика», «нельзя быть математиком, не будучи в то же время и поэтом в душе». Я всегда показываю своим студентам важность изучения математики через призму необходимости возникновения тех или иных разделов математики в истории и применении их в своей будущей профессиональной деятельности.

Научить каждого – это не просто, но необходимо к этому стремиться. Я убеждена, что главное научить студента мыслить, тогда он будет стремиться к знаниям и дальнейшим успехам в своей деятельности. А будить мысль студента помогают практические работы, направленные на будущую профессию, задания занимательного и творческого характера.

Для студентов необходимо создать на занятиях условия, максимально

раскрывающие его творческие способности, определяющие, степень продвижения, рост уровня из развития и мышления.

Я считаю, что преподаватель должен быть справедливым. Он ведь живой человек и у него складывается определенное отношение к тому или одному студенту. Поэтому я всегда стараюсь следовать следующей заповеди: «Оценивай действия, а не личность».

С введением ФГОС нового поколения качество знаний должно повышаться, изменились цели образования, разрабатываются новые учебные планы и программы, новые подходы к содержанию не только отдельных дисциплин, но и интегрированных образовательных областей.

Все это требует современных методов ведения занятий. Я считаю, что имеет смысл разрабатывать и применять систему занятий с применением новых информационных технологий, больше решать задачи, направленные на изучение и заинтересованность своей будущей профессией. Ведь трудно представить современное общество без компьютеров, мультимедийных проекторов, интерактивной доски, устройств для доступа и хранения информации, мобильных телефонов, коммуникаторов и, конечно же, не стоит забывать о глобальной информационной сети – Интернет. Использование информационных технологий на занятиях делает обучение более содержательным, зрелищным, способствует повышению познавательной активности студентов. Не секрет, что академическая успешность студентов определяется не столько его способностями, сколько желанием учиться, то есть мотивацией. Для меня особый интерес представляет проблемно-развивающее обучение, применение в своей деятельности информационно-коммуникационных и интерактивных технологий обучения. Современные студенты прагматичны в мыслях и действиях, мобильны и раскрепощены, а это требует от преподавателя применения новых подходов и методов во взаимодействии со студентами.

А что же имеем мы на данный момент? Учебник, сборник заданий, тетрадь – вот основной набор материалов, которыми пользуются студенты и педагоги в образовательном процессе. Результатом применения такого «набора» является снижение интереса к предмету, в частности, к математике. При этом преподаватель выступает лишь «транслятором» знаний.

Предмет математики в курсе общеобразовательной подготовки является наиболее сложным для учащихся, и перед преподавателем встаёт вопрос о выборе средств и методов обучения с целью обеспечения максимальной эффективности обучения математики.

Важная роль в решении этой проблемы отводится новым современным информационным технологиям. Компьютерные технологии создают большие

возможности активизации учебной деятельности. Их преимущество в том, что они вызывают большой интерес у учащихся. Какая бы сложная и скучная не была бы тема урока, ее невозможно прослушать или просмотреть, если все это сделано во всех красках, со звуком и многими другими эффектами. В детях уже изначально есть любовь к компьютерам, поэтому если эту любовь правильно использовать и переложить на свой предмет, мы все от этого только выиграем.

Таким образом, широкое применение ИКТ при изучении большинства предметов, в том числе и математики, дает возможность реализовать принцип «учение с увлечением», и любой предмет имеет равные шансы стать любимым учащимися. А преподаватель при таком процессе будет выступать «наставником», помощником при получении учащимся новых знаний, освоении способов получения этих знаний.

Использование компьютерных технологий позволяет преподавателю добиться следующих целей: представить на уроках математики максимальную наглядность; повысить мотивацию обучения; использование на уроках разнообразных форм и методов работы с целью максимальной эффективности урока; вовлечение учащихся в сознательную деятельность; использование тестовых программ с моментальной проверкой и выставлением компьютером отметки за выполненную работу.

Наиболее эффективно использование компьютера при:

- мотивации введения понятия;
- обучении (подаче материала);
- демонстрации;
- моделировании;
- отработке определенных навыков и умений;
- контроле знаний;
- организации исследовательской деятельности учащихся;
- интегрировании предметов естественно математического цикла с целью выявления взаимосвязи с дисциплинами общепрофессионального цикла и МДК (стереометрия и инженерная графика; векторная геометрия и техническая механика; теория комплексных чисел и электротехника и электроника и др.).

Говоря о пользе компьютерных технологий в обучении, не следует, однако, считать компьютер абсолютно универсальным средством. Компьютерное обучение не должно занимать центральное место. Оно призвано содействовать достижению общеобразовательных целей, не превращаясь при этом в основное средство передачи знаний. Компьютер никогда не будет наставником учащихся, это под силу лишь преподавателю.

Компьютер не должен подменять собой взаимоотношения между преподавателем и студентами. Использование компьютерной программы «Живая математика» помогает студентам развивать пространственное воображение и техническое мышление, прочнее усвоить учебный материал и применить умения и навыки при подготовке курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, освоении программ всех видов практик.

Еще Платон говорил: «Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках в природе?» поэтому я считаю, что надо постоянно поддерживать интерес к математике. И, как мне кажется, в этом преподавателю помогают задачи прикладного характера, практические и лабораторные работы, бинарные занятия, элективные курсы и кружки, направленные на решение задач из интересующих их областей науки с использованием математического инструментария. В какой-то степени поддержанию интереса учащихся служили и служат олимпиады. Ведь при участии в них у студентов просыпается дух соперничества и возможность познакомиться с людьми со схожими интересами из других учебных заведений, а возможно и из других городов.

Хотелось бы, чтобы наши учащиеся не теряли интереса к математике и после получения аттестатов и дипломов, не зря же еще тысячелетия назад Платон сказал: «Изучение математики приближает к бессмертным богам».

Бикиева Алиса Фаритовна, выпускник Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета

За время учебы в институте я проходила педагогическую практику в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №29» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан и в Государственном автономном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Техникум нефтехимии и нефтепереработки».

После окончания вуза я обязательно буду работать по профессии. Я стану педагогом.

2015-2016 учебный год – выпускной год обучения и у меня возникает вопрос: «Куда же идти работать – школа или техникум?»

В данной работе проведем сравнительный анализ профессий учителя школы и преподавателя средне профессионального образовательного учреждения.

	учителя школы	преподаватели СПО
Кого учить?	Учащиеся (7-18 лет)	Студенты (15-20 лет)
Где учить?	Школа, Гимназия.	Техникум, училище, колледж

Имея небольшой опыт преподавания в школе и техникуме во время педагогической практики, хочется поделиться некоторыми соображениями по этому поводу.

В школе дети среднего звена (5-6 кл.) встречают молодого учителя в основном, уважительно, с ними легко работать – уроки математики проходят творчески и интересно, внеклассные мероприятия в игровой форме.

В 7-8 классах подростки относятся к молодому учителю с осторожностью, у них срабатывает эффект самозащиты. Учащиеся хотят выделиться друг перед другом и перед учителем, иногда у них не очень корректно и красиво это получается.

В 9 классе школьники озабочены подготовкой к сдаче основных государственных экзаменов. Можно сказать, что детство детей закончилось. И началась ответственная жизнь, которая вынуждает детей серьезно задуматься о дальнейшей судьбе. Перед выпускниками 9 классов стоит выбор: продолжить учебу в школе или получить среднее профессиональное образование.

В 10 классе дети немного приходят в себя после сдачи ОГЭ. В 10 классе остаются дети смелые, которые рассчитывают на свои знания при сдаче единых государственных экзаменов или смельчаки, которые рассчитывают на удачу.

11 класс – важный этап в жизни каждого школьника. Он должен выбрать предметы для сдачи ЕГЭ, которые нужны будут при поступлении в вуз. Важно не ошибиться. У меня имеется опыт работы в приемной комиссии ЕИ КФУ. Некоторые учащиеся приходят поступать с хорошими баллами ЕГЭ, но они не могут поступить на нужный им факультет, т.к. перечень экзаменов не соответствует для поступления именно на этот факультет. И ребятам приходится поступать, уже на другой факультет, где перечень сданных ими экзаменов соответствует. Все эти проблемы ломают жизнь молодым людям, конечно же, они могут поменять факультет, вуз, работу, профессию и всю жизнь искать свое место в этом, порой, несправедливом мире.

И чтобы избежать со сложностями сдачи ЕГЭ в 11 классе, ребята уходят учиться после 9 класса в СПО. Т.е. многие ребята желают избежать сдачи ЕГЭ.

Имеются ребята, которые получили минимальные баллы по результатам единых государственных экзаменов, поэтому такие выпускники идут учиться в средне профессиональные образовательные учреждения.

Но ни в коем случае нельзя причислять всех ребят к этой категории. Многие выбирают профессию обдуманно, например, идут по родительским стопам, или с детства мечтали быть поваром, машинистом, водителем,

воспитателем, учителем начальных классов и т.д.

Студенты СПО часто на уроках математики задают вопросы, зачем же нам нужна математика, в будущей нашей профессии. Поэтому возникает необходимость подбирать задачи прикладного, практического содержания.

Некоторые выпускники СПО далее поступают в вузы по внутренним экзаменам высших учебных заведений, на заочное обучение, а остальные в основном идут работать, в соответствии с полученной профессией.

У учителя школы и преподавателя СПО практически одинаковые профессиональные обязанности в которые входят:

- проведение уроков (занятий) в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов,
- участие в разработке образовательных программ, обеспечивает их реализацию,
- организация учебно-воспитательный процесса,
- работа с родителями учащихся (студентов),
- работа с одаренными, с отстающими детьми,
- помощь в научно-исследовательской работе учащихся (студентов),
- совершенствование практического опыта, профессиональной квалификации и педагогического мастерства.

Работа в школе – это важный профессиональный рост учителя, от пятого до одиннадцатого класса. Я считаю, что только пройдя этот этап, можно стать на ступень выше в своей профессиональной деятельности.

На плечи учителя ложится не только учебный процесс, а также масса важных организационных моментов: классное руководство, вследствие этого проведение внеклассных мероприятий, многочисленная документация, сдача единого государственного экзамена по предмету, участие в различных конкурсах, учитель должен не только хорошо знать свой предмет, а также уметь и танцевать, и петь и многое другое.

Все то что мы перечислили, конечно же, относится и к преподавателю СПО. Только преподавателю СПО приходится обучать студентов, собранных из разных школ лицеев и т.д., у которых в первый год обучения в СПО идет адаптация. Адаптация – это сложный процесс, который отнимает время для успешной учебы студентов.

И школе и в вузе могут возникнуть проблемы взаимоотношения в коллективе, с учащимися, с родителями. Важно чтобы слаженно работали системы: «учитель-ученик», «ученик-ученик», «учитель-родитель», «ученик-родитель», «преподаватель-студент», «студент-студент», «студент-родитель», «преподаватель-родитель».

Повышение педагогического мастерства учителя (преподавателя)

помогает подготовка и проведение «открытых уроков (занятий)». «Открытый урок» или «открытое занятие» – это очень ответственные, требующие много сил и энергии, формы обмена педагогическим опытом, но одновременно это самые действенные формы для последующего анализа, дискуссий и оценки достоинств и недостатков в деятельности учителя (преподавателя).

Желательно, чтобы учителю (преподавателю) были присущи следующие качества (по Уманскому):

- заразительность;
- инициативность;
- требовательность;
- находчивость;
- способность сочетать разные виды работы;
- способность находить путь к каждому человеку;
- психологическая избирательность;
- критичность;
- психологический такт;
- умение предвидеть последствия своих слов, поступков;
- самостоятельность в отличие от слепого подражания;
- наблюдательность;
- самообладание и выдержка;
- умение действовать энергично;
- работоспособность;
- собранность;
- коммуникативность.

Учительская профессия сложна, она требует призвания, раскрыться которому и помогает опытный педагогический коллектив школы. Молодой преподаватель должен чувствовать постоянную поддержку старших, опытных наставников: администрации, председателя методического объединения, учителей-коллег, классных руководителей и психологов. Ведь все они могут и помочь новичку в календарно-тематическом планировании, и рассказать о специфике работы с детьми и поделиться опытом многими другими способами. Ведь каждый из них – мастер своего дела.

Именно в таком коллективе может сформироваться настоящий учитель. Хотелось бы, чтобы так было во всех школах, тогда число молодых учителей будет значительно больше, а престиж профессии учителя выше.

Сравнительный анализ данных профессий показал, что не важно в каком учебном заведении учить детей, а важно отнестись к этому с душой, любовью к детям и к своей профессии.

Минегалиева Ильсияр Дамировна, ГАПОУ «Мензелинский педагогический колледж им. М. Джалиля»

Есть такая страна, в которую нет пути и дороги тем, кто боится трудностей и преград, риска и эксперимента, изменений и прогресса. Это страна «образование». Здесь формируется личность человека, любовь к жизни, к труду, к окружающему миру. Роль учителя играет огромную роль в этом процессе. Поэтому, когда выбираем профессию, нужно тщательно оценить свои возможности и силы. Мало быть любителем, профессионалом, надо любить учеников, своих воспитанников. Ещё Л. Н. Толстой писал, что «Если учитель соединяет в себе любовь к делу и ученикам, он – совершенный Учитель».

«Учителем, буду только учителем!»... Когда же это мысль поселилась в моей душе? Да, да... Всё еще в памяти. Мне очень нравились уроки математики. До сих пор помню, как учительница объясняла новый материал, вела практические занятия, подготовку к олимпиадам... Она вкладывала в нас частичку своей души, мы чувствовали её любовь через улыбку, голос, взгляд. Она умела находить слова, когда ты был прав и когда нужно еще подумать, принимала нас такими, какие мы есть, наши промахи она принимала и за свои ошибки, это умение помогало ей разрабатывать новые подходы к обучению. С таким учителем не нужно было никакой профориентационной работы. Она была источником не только знаний, но и источником вдохновения и любви. Именно через эти уроки я переступила пороги педагогического института.

Учитель – слово короткое, но столько профессий содержит оно в себе. Не стоит забывать о том, что даже великого философа, архитектора, инженера, лётчика, кораблестроителя – всех обучают учителя. Недаром говорят, что учитель – человек универсальный.

На сегодняшний день к учителю предъявляют достаточно высокие требования: незаурядная просвещенность, осведомленность, широкий кругозор, умение проводить интересные уроки, готовить к олимпиадам и конкурсам. Немаловажно, умение работать по новым стандартам. Если не идти в ногу со временем, то ты просто будешь не интересен ученикам. Нелегко быть учителем! Независимо от того, молодой ты или с опытом работы. Сфера образования – это сфера постоянной динамики, работы 24-х часов в сутки. Для каждого учителя есть свои трудности. Кто-то умеет работать, но боится не найти подход к детям, кого-то пугает работа со школьной документацией и так далее – это, скорее, свойственно для молодых учителей. Опытным, учителям, на мой взгляд, со стажем работы тяжелее

всего переходить на новые стандарты, работать в информационном потоке.

Быть преподавателем ответственно, потому что он для учащихся, прежде всего, пример в мышлении и поведении. Учитель должен знать свой предмет как свои 5 пальцев, ещё необходимо уметь передавать свои знания, уметь «научить ребенка учиться».

В чем же особенность профессии учителя математики? Во-первых, государственные экзамены по математике являются обязательными. И это накладывает особые требования к труду и усилиям учителя математики. ЕГЭ не проверяет, как ученики воспитаны, а проверяет, насколько они хорошо владеют материалом, а обратном случае виноват, конечно, не сам ученик, а учитель. Важнейшая задача современного образования – научить ребенка учиться. Экзаменационные задачи проверяют не только навыки, а скорее всего умение думать, размышлять, понимать математическую суть задачи.

Я думаю, что результат ЕГЭ – это не показатель знаний и качества преподавания учителя. Я не совсем согласна с мнением, что низкий процент – плохой учитель, высокий процент – хороший учитель, нужно учитывать еще и индивидуальные особенности и склонности ученика.

Работа учителя при подготовке ученика не должна быть направлена только на работу с сильными учениками. Конечно, это зависит от контингента учащихся. В ходе педагогической практики в средней общеобразовательной школе я пришла к выводу, что большинстве случаев, приходится работать со средними или слабыми учениками. Видела, как учитель выстраивает свою работу на уроке таким образом, чтобы на экзамене избежать «двоек».

Думаю, что учитель для себя должен составить свой маленький проект по подготовке к экзамену. В своей педагогической практике в роли учителя, я скорее начну с изучения демонстрационных вариантов, чтобы понять специфику заданий, которые будут предложены ученикам в этом году. Затем проведу диагностику входных знаний учащихся. Это поможет выявить проблемы характерные для всего класса. Считаю, что составление персонально для каждого ученика плана работы по развитию умений для решения первой части экзамена поможет улучшить результаты подготовки. Более сильным ученикам помогу сформировать личную стратегию работы, порекомендую он-лайн курсы и цифровые ресурсы.

В качестве следующего этапа я вижу повторение тем, которые были ранее изучены. Это может параллельно идти с изучением нового материала. Линии повторения можно разделить по учебным неделям или месяцам, но большое внимание следует уделить на комплексное повторение тем. Не исключено и то, что план работы по подготовке к ЕГЭ может меняться, в

зависимости от показателей учащихся.

Проведение диагностических работ, мониторингов – один из важнейших этапов работы по подготовке к экзамену. С помощью подобных работ можно получить сведения о качестве усвоения определенных тем. Помогают выявить пробелы и проанализировать индивидуальные достижения обучающихся.

Подготовка к экзамену не должна сводиться только к тому, чтобы учитель объяснял, а ученики переписывали с доски, к решению вариантов ЕГЭ. Возможно организация каких-то «вертушек», групповых форм работ, где ученики могли бы взаимодействовать друг с другом. «Язык учителя» не всегда понятен ученику, а взаимообмен знаниями может принести к положительному результату.

Проблемы подготовки к выпускным экзаменам по математике, я считаю, прежде всего, связаны со сложностью математики как науки, с индивидуальными особенностями обучающихся. И интеграция содержания и методов преподавания алгебраического и геометрического материала с целью подготовки к ЕГЭ представляют некоторую трудность.

Вторая особенность профессии учителя математики в том, что требования в новом стандарте прописаны отдельно для учителя математики. В «Профессиональном стандарте педагога» чётко прописано, что учитель должен уметь решать задачи элементарной математики, выполнять задания открытых банков, задачи олимпиад. Профессионализм учителя выходит на первый план. Учитель математики, кроме уроков и подготовки к экзаменам должен готовить учеников к олимпиадам и турнирам различного уровня. Работа учителя и старания ученика отражается в портфолио – в источнике накопления индивидуальных достижений. Для подготовки к олимпиадам по математике преподавателю необходимо владение совершенной математической техникой, иметь математическую фантазию и, практически, передать все эти свойства ученику. Решение олимпиадных задач – это специфическая деятельность, и мы к нему готовимся с 1 курса. Для того чтобы научиться решать олимпиадные задачи я посещала специальные курсы и факультативы.

Для более детального изучения требований ФГОС ОО темы курсовых работ были связаны с методическими требованиями его реализации. Какие бы изменения не проходили в образовании, в итоге все они замыкаются на преподавателе. Внедрение ФГОС – это реформа в образовании.

Поскольку новый Стандарт предусматривает деятельностный подход к процессу обучения школьников, то введение в систему обучения проектной деятельности учащихся дает возможность реализации предметных и

метапредметных результатов обучения. Способы взаимодействия, темы проектов, цели могут быть разными. При использовании метода проектов ученику легко уловить межпредметные связи, связь теории и практики с жизнью. Например, в рамках содержания геометрии в основной школе проектная деятельность – это возможность систематизировать и углубить полученные знания, обогатить их знания о предмете, рассказом о его применении в искусстве, архитектуре, музыке, прикладных аспектах. Найти, порой, перспективную тему для исследования, обещающий интересный результат очень сложно.

В основе исследовательского проекта может лежать тема «Геометрические места точек». Целью проекта можно поставить исследование методов решения задач на нахождение геометрических мест точек и их сравнение. Я бы предложила разделить класс на группы по количеству методов: одна рассматривает «геометрический метод», другая «координатный метод», а другие исследуют «метод геометрических мест, использующий четыре геометрических места точек».

Тема «Решение треугольников» – проект прикладного характера, если в основе будет лежать практическая задача. Например, на берегу реки расположены станции «Узловая» и «Строитель». Нужно соединить эти станции стекловолоконным кабелем для установления связи. Проблема в том, что расстояние между станциями с помощью измерительных приборов невозможно. Для решения проблемы нужен метод, с помощью которого можно найти расстояние между точками. Этот проект покажет ученикам, что даже школьная геометрия большое научное и практическое значение.

Важный момент в проектной деятельности – это презентация результатов проекта. Именно на этом этапе можно увидеть развитие коммуникативных умений у учеников.

Таким образом, одним из способов реализации Федерального Стандарта является использование проектной деятельности на уроках математики.

В школьном обучении математике часто преобладает формирование навыков, действий по алгоритмам, заучивание определений понятий. А развитие мышления, действия со смыслами и пониманием отводится на третий план. ФГОС предъявляет требования к работе над смысловым чтением и работе с текстом. И на уроках математики нужно работать над текстом формулировки определений, теорем, над содержанием задач. Использование приемов критического мышления, на мой взгляд, поможет понять содержание, структуру компонентов математического содержания.

На уроках математики нужно работать с текстом, потому что математический текст имеет свою особенность. Большой объем текста на

небольшой объем информации, использование символов. При чтении часто приходится оперировать с формулами, схемами, чертежами, что замедляет процесс понимания и чтения текста.

Большую помощь в работе учителя оказывает хорошо составленный УМК. Учебно-методический комплекс по математике должен способствовать не только формированию предметных умений, но метапредметных результатов обучения, а именно должны быть задания и упражнения на формирование познавательных, регулятивных, коммуникативных УУД. Безусловно, выбор УМК – ответственный период. Возможно, кто-нибудь и напишет идеальный УМК, но успех в обучении зависит и от самого учителя. Каждый учитель выбирает удобный УМК для своей методики.

Много проблем и трудностей в работе учителя математики. Но много в ней и привлекательных сторон!

Работа с детьми всегда интересно. Занимаясь с учениками, не только обучаешь их, но и приобретаешь умения, а иногда делаешь даже какие-то маленькие открытия. Постоянная умственная работа – одна из положительных сторон нашей профессии. Педагог обязан регулярно совершенствоваться в различных областях: коммуникация, научные достижения, освоение новейших технологий.

Я уверена, что нас ждет интересная и увлекательная деятельность. нас ждут и подготовка детей к экзаменам, к олимпиадам, выбор УМК, новые стандарты. И это нас не пугает! При выборе профессии важно помнить слова Конфуция: «Выберите себе работу по душе, и вам не придется работать ни одного дня в своей жизни».

Кашаева Эльвина Ильмировна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

Профессия учителя является одной из самых распространенных профессий на всем белом свете. Это свидетельствует нам о том, что профессия учителя является очень важной как для всего человечества, так и для отдельных стран. Так в чем же состоит сущность этой профессии и почему она так важна в современном обществе? Для того чтобы ответить на эти вопросы, нужно сначала изучить историю возникновения и историю становления данной профессии.

Считается, что само слово учитель возникло от древнерусского слова «учити» или «укъ», что означало «учение», однако, по мнению некоторых специалистов, слово «учить» родственен праславянскому корню «uciti», который образован от другого праславянского корня «vyknoti», восходящего

к древнепрусскому слову со значением «упражняться» (ряд исследователей языка проводят также параллель и с древнеирландским словом «do-uisim», который переводится как «понимаю, знаю»). Если мы заглянем в «Большой толковый словарь современного русского языка» (БТМ), то найдем следующее определение: «учитель – лицо, занимающееся преподаванием какого-нибудь предмета в низшей и средней школе, преподаватель, школьный работник». Судя по этимологии данного слова, можно сказать, что оно употреблялось в Древней Руси, а как же насчет других народов и цивилизаций? Оказывается, первые упоминания об учителях содержатся в клинописях Двуречья, иероглифах Китая и Египта. Говоря о первых учителях, следует отметить, что они были глубоко уважаемыми людьми, так как в то время образованных людей было очень мало. Именно по этой причине получить образование в те времена могли лишь дети правителей и богатых вельмож. К тому же обучение было возможно для мальчиков, девочек учили дома их матери. В средних веках образование преимущественно занимались монахи. Они обучали детей письму и чтению в пределах храма. После окончания обучения они оставались при храмах для обучения последующего поколения или в роли монахов-писцов, для переписывания священных писаний. Если же обратиться к еще более раннему периоду, то есть к первобытно-общинному строю, следует сказать, что там не было отдельного человека, который бы выполнял функции преподавателя. Однако их тоже обучали. Обучением детей занималось все племя, так, например, мальчиков брали на охоту, где они учились правилам загонам и преследования животного, а также созданию ловушек, в то время, как девочек учили собирательству и поддержанию очага. Немногим позже, с появлением первых орудий труда, добывание пищи облегчилось, и теперь для этого процесса не нужно было все племя, пожилая часть племени перестала в этом участвовать. Теперь их обязанностью было присмотр за детьми. По мере усложнения орудий труда, появлялась все большая необходимость обучения детей к изготовлению орудий труда и среди старейшин выделялись определенные люди, которые занимались именно передачей опыта, а также духовным воспитанием подрастающего поколения. Таким образом, происходило выделение деятельности, целью которого было обучение и воспитание детей.

А теперь обратим внимание на учителей в Древней Руси. В то время их называли мастерами-ремесленниками, тем самым выказывая свое глубочайшее уважение к ним. В то время обучаться могли все желающие, имеющие средства для оплаты обучения своего чада независимо от того к какому сословию они принадлежали. Со временем, конечно, ситуация сильно

изменилась и образование стало прерогативой только богатых людей, которые могли содержать учителя и оплачивать его работу для своего ребенка. Как обычно, один учитель давал знания по всем предметам, начиная с точных наук, таких как математика, заканчивая правилами поведения в высшем обществе.

Как мы видим, учителя были универсальными людьми. Один и тот же человек преподавал все предметы. Кроме этого, они выполняли и функцию родителей, так как большую часть времени дети проводили в школах.

Со временем количество учебных заведений увеличивалось, появлялись лицеи и университеты. Образование становилось все более доступным и для обычных детей из небогатых семей, открылся путь и для девочек. Теперь учителя становились узкими специалистами в определенной области и преподавали только свои предметы наряду с другими учителями. Однако только одно оставалось все время неизменным – это уважение к их труду.

Так почему же я выбрала профессию учителя? Говоря об этом, наверное, необходимо упомянуть тот путь, через который я пришла к этой профессии, начиная с раннего детства.

«Учитель», на мой взгляд, это слово звучит гордо. С раннего детства дети начинают выбирать себе профессию: кто-то мечтает стать юристом, кто-то врачом, а кто-то бизнесменом. Я же мечтала стать учителем. Многие удивлялись моему выбору, так как профессия учителя является довольно сложной. Особенно сложно найти общий язык с детьми и привить им интерес к своему предмету. Я же не боялась этого, наверно потому, что не совсем еще осознавала всех этих сложностей. Я просто хотела быть такой же, как и моя первая учительница.

Это произошло в середине августа, перед поступлением в первый класс, именно тогда я ее в первый раз увидела, свою первую учительницу, знакомство с которой кардинально изменит мою жизнь в будущем, именно тогда я сделала первый шаг к выбору своей профессии. Она была удивительным человеком, но больше всего меня удивило отношение к ней окружающих. Так как я жила в маленькой деревне, то все вокруг друг друга знали и всегда обращались на «ты». Но к ней всегда почему-то обращались на «Вы». Даже коллеги, с которыми она бок о бок проработала двадцать с лишним лет, и они уже давно были близкими друзьями, они всегда к ней обращались по имени и отчеству.

Кроме того, она была отличным психологом. Она всегда видела и чувствовала наше состояние, даже когда мы пытались это скрыть. Она видела наши страхи и пыталась нам придать чувство уверенности в себе своей поддержкой и одобрением. Но в то же время она была строгой и

требовательной. Даже самые отпетые хулиганы не приходили на занятия, не сделав домашнее задание. Даже они ее очень любили и уважали, и никогда не только не мешали проводить урок, но и были самыми активными его участниками. Как говорил немецкий педагог А. Дистверг: «Самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом, самым живым примером для ученика является сам учитель».

Честно говоря, я просто смотрела на нее восхищенными глазами, на то как легко она вела уроки, как легко общалась с нами; на наш маленький, но очень дружный класс, в котором все без исключения с невероятной жадностью воспринимали те знания, которые нам давали. И я действительно верила, что так будет всегда. Однако все изменилось, как только мы переступили порог средней школы. Новые друзья, знакомые, развлечения все это видимо сбilo нас с толку, и у многих необходимость в новых знаниях отпали на второй план. Именно здесь я почувствовала, насколько сложно порой бывает вести уроки, особенно в старших классах. Но трудности меня не испугали, и я осталась при своем мнении. Таким образом, к одиннадцатому классу у меня была четкая цель стать учителем, и четкая позиция поступить именно в педагогический институт. Ну а мой будущий предмет, так же, как и сама профессия брали истоки именно с моего детства. Моя бабушка до самого выхода в пенсию работала в магазине продавцом, так что счеты и простые математические вычисления были не только знакомы мне с детства, но и были моим любимым увлечением. Да и к тому же посоветовавшись с родителями, я пришла к данному выводу, что математика является царицей всех наук, а информатика наука сравнительно молодая, да и к тому же довольно перспективная.

«Учитель» – на мой взгляд, это слово звучит гордо. Именно так я начала свой рассказ, наверно, будет уместно на этих же словах его и закончить. К сожалению, в настоящее время не все это понимают, некоторые просто недооценивают труд учителей. Это относится как к нашему обществу так наверно и ко всему государству, иначе как еще объяснить низкую заработную плату. Однако кроме этих минусов, у этой профессии есть еще и большие плюсы. Во-первых, наверно следует сказать, что профессия, которую я выбрала, профессия учителя является, уникальной во всех отношениях. Даже если взять только ее историю, ведь наша профессия является древнейшей, если ни самой древней. Сложно было бы найти какую-либо профессию, которая бы брала свои истоки со времен первобытного общества и существовала бы одновременно во всех ранее существовавших цивилизациях.

Во-вторых, на профессию, которую я выбрала возлагается очень

большая ответственность и надежда, хотя может быть многие этого и не понимают. За все время существования человечества люди добывали новые знания и передавали их у поколения в поколение. Если бы эта цепочка где-нибудь порвалась, и знания были бы утеряны, процесс нашего умственного и технического развития резко бы спал. Таким образом, на наших плечах лежит ответственность передачи всех ранее накопленных знаний, умений и навыков. То есть, от нас зависит будущее не только наших детей, нашего региона, страны, но и всего человечества, проживающего на земном шаре. Это такая ответственность, которой не каждая профессия может похвастаться. В доказательство этому приведем высказывание великого русского советского писателя, общественного и политического деятеля, переводчика, публициста, критика и искусствоведа Луначарского Анатолия Васильевича: «Педагог – это тот человек, который должен передать новому поколению все ценные накопления веков и не передать предрассудков, пороков и болезней». В-третьих, это постоянная работа с детьми, с молодым поколением. Находясь с ними, независимо от того сколько бы вам не было лет, вы всегда будете чувствовать себя молодыми. На протяжении всей вашей профессиональной деятельности вы будете перенимать у них что-то новое, их жизнерадостность и любопытство. Вы для них станете вторыми родителями.

Выбрав эту не легкую дорогу вы должны понимать, что этот путь вы сможете преодолеть, только если вы безнадежно влюблены в свой предмет и свою профессию, а также, если вам нравится работать с детьми. Эта профессия требует очень много сил энергии и наверно большей частью основывается именно на вашем энтузиазме или же, как говорил А. Дистверг: «Воспитателем и учителем надо родиться; им руководит прирожденный такт». Если же вы не согласны хотя бы с одним из выше перечисленных пунктов и не можете соотнести его с собой, вам лучше уйти с этой дороги, чтобы не искалечить не только свою судьбу, но и судьбу детей. Если же вы уверены в выборе своей профессии, то остается только поздравить вас, пожелать удачи и взаимопонимания с детьми. Я же свое решение сделала давно и не собираюсь его менять.

Бородина Екатерина Сергеевна, ГБПОУ «Межрегиональный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи»

Призвание учителя есть высокое и благородное. Но не тот учитель, кто получает воспитание и образование учителя, а тот, у кого есть внутренняя удовлетворенность в том, что он есть, должен быть и не может быть иным.

Л. Н. Толстой

Размышляя над темой эссе, долго думала, какую из тем раскрыть. Каждая из предложенных тем, хороша по своему. Но все же решила поразмышлять на тему «Профессия, которую я выбираю».

А начать я решила с того что еще в начальной школе любила рассаживать свои игрушки за воображаемые парты и объяснять те темы которые прошла в школе. Объясняла правила по русскому языку, примеры по математике и учила рисовать свои куклы. Перейдя в среднюю школу, я всегда помогала своей учительнице проверять контрольные и самостоятельные работы по математике, и мне очень нравилось ставить красной пастой оценки своей еще детской рукой. Научилась еще в тот период видеть ошибки, которые допускали мои одноклассники, и старалась сама уже их не допускать. В школе не было таких больших проблем с математикой очень нравилась физика, иногда получалась так что и свои работы я тоже проверяла и сама себе ставила оценку которая впоследствии шла в журнал. Когда наступил период раздумывания над своей будущей профессией я, как и все выпускники российских школ столкнулась с вопросом «а кем я хочу стать», то есть с выбором будущей профессии, и в какое высшее учебное заведение поступать. Но уже в одиннадцатом классе я точно знала, что буду поступать либо в педагогический университет, либо в медицинский университет, судьба распорядилось, так чтобы я поступила в педагогический университет познавать науки педагогики.

Хороший возникает вопрос в голове, а почему я решила стать учителем математики. Если честно сказать то помимо математики мне легко давалась литература, история, обществознание, право, по истории и по праву я всегда ездила на республиканские и городские олимпиады, но подсознательно где-то в глубине меня отложились на тот момент еще юношеские впечатления, что я помогала своей учительнице по математики проверять работы. В итоге точные науки победили, и я стала студенткой математического факультета «Татарского государственного гуманитарно – педагогического университета» по специальности математика с дополнительной специальностью

информатика. За период учебы узнала много нового и интересного. Лучше стала понимать те или иные способы решения примеров и задач, смотреть на детей уже с точки зрения их возрастной особенности учитывая их характер, способности и психологию, эти знания и умения мы получали на занятиях по педагогике и психологии. Нас учили работать с обычными, так с одаренными детьми, с детьми, имеющими отклонения в своем развитии. Но желания работать по профессии появилось после прохождения педагогической практики на четвертом и пятом курсе в школах, где все знания, полученные на лекциях, на практических занятиях можно было применить на практике. Вот тут я точно поняла, что выбрала именно ту профессию. Именно в этот период появилось первое впечатление о том, что мне нравится то, что я делаю, а это объяснение новой темы у доски. Работая с детьми, сама училась вместе с ними, смотреть по другому на жизнь, училась объяснять им математику, показывать всю красоту математических задач и примеров. Приходилось не только раскрывать перед ними математику, но и помогать ребятам в жизненных вопросах, с которыми они сталкивались, это и первая любовь у девочек и ссоры среди мальчишек, они приходили и делились самым сокровенным тем, что не могли рассказать родителям дома. Это было очень приятно понимать и осознавать, что ребята тебе доверяют и ищут поддержку в лице учителя.

Мне кажется, что человек, который занимается преподавательской деятельностью, должен понимать, что он все цело «отдает себя» классу, детям, понимать его, разбираться в его сложном внутреннем мире, помогать ему во всех трудностях.

Профессия педагога – очень сложная и ответственная. Надо уметь преподнести материал ученикам, который пригодится им на всю жизнь. Для этого необходимо прекрасно знать преподаваемый предмет, владеть разнообразными способами обучения и воспитания, обладать огромным терпением, опытом, а самое главное это, что педагог должен постоянно учиться и развиваться сам, особенно в наш век информационного общества.

Наверно пройдя все эти трудности можно стать настоящим педагогом, учителем. Жалко, что сейчас профессия считается не почетной, не престижной, сейчас престижно быть юристом, экономистом и если так подумать то может наступить такой день что у нас будут юристы, экономисты, менеджеры, но не будет учителей, преподавателей и кто же будет учить наших детей. Педагог делает учеников, студентов умнее, помогает им развиваться, становится сильнее. И приятно когда ученики помнят о твоих заслугах.

Я только стала на путь становления педагогам. После окончания

педагогического университета с дипломом на руках я решила, что еще рано идти работать по профессии и осталась еще на два года учиться в магистратуре закончила магистратуру Института математики и механики имени Н.И. Лобачевского «Казанского (Приволжского) федерального университета». Пришла на собеседование в «Казанский электротехникум связи», где мне и предложили вести предметы по специальности, а это математику и информатику на первом курсе. Мой педагогический опыт не такой большой я работаю 2 года и могу точно сказать, что мне моя профессия нравится. Я стараюсь находить интересные задачи, примеры на изучаемые темы, применять информационные технологии, ведь современные студенты очень отличаются от нас их надо привлечь в непростую науку - математику. Может не все еще получается, но я учусь, причем учусь вместе со своими студентами, спрашиваю совета у более опытных преподавателей техникума, посещаю их занятия, набираюсь опыта. Участвую в конференциях и семинарах для учителей, где учителя не только техникумов, но и школ делятся своими наблюдениями, свои опытом. Приятно, когда после занятий тебе говорят спасибо за проведенный урок. Как – то мне на глаза попалась поговорка, в которой говорится: «Только уважая учителей, можешь сам стать учителем». Именно учитель, преподаватель является самым живым и наглядным примером для ученика. Ведь если преподаватель вызывает уважение и любовь, ученики, студенты стараются во всем быть похожим на него, следует его советам, внимательно слушает каждое его слово. Только сумев вызвать искренний интерес к себе, преподаватель сможет пробудить интерес к предмету. А еще есть одна особенность всех учителей – хорошие преподаватели всегда выглядят молодо. Наверно потому, что находясь в постоянном окружении молодежи, они в полном смысле слова живут жизнью молодых, всегда сохраняя молодость своей души.

По долгу своей профессии у меня есть еще и классное руководство, а вот тут совсем другая ситуация. Ребят в группе много двадцать восемь студентов и все они разные: внимательные и рассеянные, с легким характером или сложным; приходится быть им второй мамой, как они меня и зовут, разбираться в причинах их нежелания учиться, в причинах пропусков занятий, а иногда просто быть человеком, у которого они спрашивают совета, как поступить, в любовных ситуациях, в непонимании проблемы отцов и детей, со всем этим приходится сталкиваться каждый рабочий день. Очень важна и нелегкая работа с родителями, ведь для папы и мамы их ребенок – самый лучший, самый умный, чудесный и замечательный. Это так и должно быть, но нужно помочь ребятам стать лучше, а родителям тактично подсказать, как это сделать, помочь дельным советом найти выход

из трудной ситуации.

Несмотря на то, что заработная плата не всегда соответствует тому проделанному объему работы, ведь работа преподавателя не заканчивается только в школе, техникуме нам приходится заниматься ей дома, это и проверка тетрадей, и подготовка к занятиям, это и походы как классного руководителя в театры, музеи, кино с группой, получается, мы работаем все 24 часа в сутки, мне нравится моя работа и профессия. Еще я всегда вспоминаю слова моего младшего брата, он учится сейчас в пятом классе. Слова эти были сказаны им его другу, когда у них пошел разговор кто кем работает, так на это мой брат ответил: «А Катя у меня учительница, это ведь круто, она может двойки ставить». Конечно приходится ставить не всегда хорошие оценки, и это не совсем «круто», но никуда от них не денешься, своим студентам я всегда даю возможность исправить их двойки, ведь исправленная двойка откладывается в их памяти что они могут учиться только надо немного больше приложить усилия. А сказанные слова братом воспринимаются мною так, что ему не стыдно, что его сестра ни юрист, ни экономист, а учитель математики. Мне приятно помогать ему делать домашнее задание по математике, объяснять способы решения задач и примеров, можно сказать, что уже точно есть один ученик, который ценит, уважает твою профессию, работу.

Счастье учителя - видеть, как под твоим началом идёт человек в рост, как воплощается в нём твоя мысль, энергия, воля. Может быть именно потому, труд педагога - профессия на все времена. УЧИТЕЛЬ осуществляет связь времён.

Начиная свое эссе со слов Льва Николаевича Толстого, известного не только как одного из величайших писателей мира, но и как педагога – экспериментатора, свои размышления я хочу завершить его же словами. А именно Лев Николаевич писал: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, – он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный учитель».

Мне очень хотелось бы в будущем стать именно таким учителем. Чтоб меня уважали и любили мои студенты, так как сейчас уважает и любит во мне преподавателя мой брат. Во всяком случае, я буду делать все возможное и постоянно стремиться к совершенствованию.

Гилязов Ильнар Рафаилевич, ГАПОУ «Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

Значение математики сейчас непрерывно возрастает. В математике рождаются новые идеи и методы. Всё это расширяет сферу её приложения. Сейчас уже нельзя назвать такой области деятельности людей, где математика не играла бы существенной роли. Она стала незаменимым орудием во всех науках о природе, в технике, в общественном образовании. Даже юристы и историки берут на своё вооружение математические методы

А.Д. Александров

Я работаю преподавателем математики и информатики в Камском строительном колледже им. Е.Н. Батенчука уже три года. Мои детские мечты, связанные с будущей профессией, были предопределены местом моего рождения. А родился я в селе Новое Ибрайкино Аксубаевского района, где большое внимание уделяется сельскому хозяйству. Именно поэтому, я с детства мечтал стать агрономом. Однако чтобы достичь поставленную мною детскую, но серьёзную для ребёнка «цель» – стать первоклассным агрономом, мне необходимо было постичь азы самой логической и точной науки – Математики.

С каждым последующим годом моего обучения в МОУ «Новоибрайкинская гимназия имени М.И. Абдрахманова», вместе с моим личностным развитием, рос и мой интерес к основам математики, к её теоретической и практической сторонам. Уроки математики стали для меня самыми любимыми из всего перечня предметов школьной программы.

В жизни каждого человека наступает момент принятия важных решений, предопределяющих его дальнейший путь. Для меня он наступил после окончания гимназии, когда передо мной, как и перед большинством выпускников школы (после получения аттестата о среднем (полном) общем образовании) стоял непростой выбор: продолжить своё обучение и поступить в один из вузов или довольствоваться полученным и устроиться на работу в селе.

Основной задачей для меня в этот период, стало понять: хочу ли я по-прежнему стать агрономом? Анализируя последние годы, проведённые в школе, свои интересы и предпочтения, я осознал, что моя любовь к математике переросла в смысл профессиональной части моей жизни, в то, чем я по-настоящему хочу заниматься в будущем. Таким образом, моя детское желание – стать первоклассным агрономом – изменилось. По завершении школы, я мечтал – стать преподавателем (учителем) математики.

Свою мечту стать учителем я воплотил в 2006 году, поступив в ФГБОУ ВПО «Институт социально-педагогических технологий и ресурсов» в городе Набережные Челны республики Татарстан на факультет «Математики и информатики». Окончив данное учебное заведение в 2011 году по специальности «Математика с дополнительной специальностью «Информатика», я устроился учителем математики и информатики в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №5» города Набережные Челны. Я был доволен выбранной профессией и ничуть не разочаровался в своём выборе.

Не смотря на мою абсолютную уверенность в том, что я нахожусь на своём месте и обучение детей основам математики – это моё призвание, мне этого было недостаточно. Во мне горело огромное желание – передавать полученные мной знания, навыки, умения и мой жизненный опыт не только школьникам, а юношам и девушкам, которые сделали свой выбор своей будущей профессиональной деятельности в пользу увеличения количества рабочего класса во благо нашей страны.

Невозможно не согласиться со словами американского учёного, выдающегося математика и философа, основоположника кибернетики и теории искусственного интеллекта Норберта Винера: «Математика – наука молодых. Иначе и не может быть. Занятия математикой – это такая гимнастика ума, для которой нужны вся гибкость и вся выносливость молодости». И правда, кому, как не нашему молодому поколению исследовать и открывать новые горизонты для интеллектуального и физического развития всего человечества.

По этим причинам я и устроился преподавателем математики и информатики в КамСК, где студентам предоставляется возможность освоить одну из ниже перечисленных профессий:

- мастер общестроительных работ;
- мастер отделочных строительных работ;
- автомеханик;
- портной,

где имеются следующие специальности:

- экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
- строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Данные профессии и специальности, как известно, относятся к рабочим профессиям, на возвращение интереса, к которым направлена государственная политика нашей страны в последние годы, а также важности профессионального образования.

На мой взгляд, математика является одним из важнейших инструментов овладения вышеуказанными мной профессиями и специальностями. Во всяком случае, используя математические знания (расчёты, теоремы, формулы и так далее), как в сфере профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни, можно улучшить условия проживания каждого человека и усовершенствовать мир в целом. О чём свидетельствуют нам слова математика, учёного-педагога, автора многочисленных учебников и пособий для школьников, доктора физико-математических наук, профессора, действительного члена Российской академии образования – Башмакова Марка Ивановича: «Главная сила математики состоит в том, что вместе с решением одной конкретной задачи она создаёт общие приёмы и способы, применимые во многих ситуациях, которые даже не всегда можно предвидеть».

Люблю свою профессию и своих студентов. За эти годы работы в системе образования, я часто использую методы работы своих школьных учителей и преподавателей из института, и, впоследствии, вывел для себя свою «педагогическую философию»:

Моё первое педагогическое счастье:

«Любой урок – самый главный»;

Моё второе счастье преподавателя:

«Мой ученик – главный человек для меня»;

Моё третье счастье:

«Я могу зажигать свет в сердцах своих студентов, призывать к добру, задавать цель, видеть смысл в любом деле, открыть невиданные им ранее возможности математических знаний, расчётов, теорем и формул».

Я неоднократно задавался вопросом: «Профессия, которую я выбираю, какая она?» Если бы мне задали этот вопрос ранее, я был бы в полной растерянности и в долгих раздумьях. Однако за последние годы всё изменилось и я искренне счастлив тем, что моя жизнь сплелась с по-настоящему увлекательной и интересной наукой, под названием «Математика». И я с полной уверенностью могу сказать, что преподаватель математики – это моё призвание, благодаря которому я нашёл себя. Данная профессия меняет меня и мою жизнь к лучшему, и я не мыслю своей жизни вне математики.

Да, преподаватель математики – это и есть профессия, которую я выбираю!

*Дороднова Елена Геннадьевна, ГАПОУ «Тетюшский
сельскохозяйственный техникум»*

*Стремитесь делать тихое добро
Не ради похвалы или награды.
В пример им, выдвижения не ради,
Дарите людям знания и тепло.
Стремитесь делать все не напоказ,
Пусть искренни порывы ваши будут,
Сознание чье - то пусть они разбудят,
И чистота исходит пусть от Вас.*

Говорят, Бог дал каждому свое предназначение. Мое – учить и воспитывать детей. Я с детства любила точные науки, особенно математику. Мне нравилось объяснять непонятное, добиваться решения трудных задач, доходить во всем до самой сути. За годы моего обучения мне очень повезло в том, что математику преподавали педагоги с большой буквы. Это Чекмарева Нина Павловна, позже Гришин Владимир Александрович.

Они своим умом, спокойствием, хорошим преподаванием привили во мне не только любовь к предмету математики, но и к профессии учителя. Так я стала преподавать математику, а позже еще информатику. Сегодня могу сказать, что судьба состоялась. За эти годы многое изменилось в моей жизни, в моих представлениях, мировоззрении, привычках, но осталось самое главное – любовь к работе с детьми.

Мое педагогическое кредо: Если запастись терпением и проявить старание, то посеянные семена знания непременно дадут добрые всходы. В верности этой глубокой мысли я убедилась на собственном опыте. Сегодня, достигнув определенных высот на профессиональном поприще, я оглядываюсь назад и понимаю, что вся моя жизнь – непрерывное учение. Отсюда и девиз моей работы: «Иди без усталости вперед, ибо это – путь к совершенству», поэтому убеждена, что для достижения хороших результатов в педагогической деятельности необходимо иметь глубокие и разносторонние знания своего предмета, превышающие знания программы, уметь свободно ориентироваться в специальной методической и научно-популярной литературе по различным областям знаний. Нужно все время находиться в поиске новых идей, новых решений педагогических задач. Быть всегда целеустремленным, останавливаться только для того, чтобы подумать, куда идти дальше, и помнить слова «Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и любить тех, кому преподаешь».

В своей педагогической деятельности можно выделить три основных

направления: это образование, воспитание и самообразование.

Направление «Обучение»

«Лучше знания, нежели отборное золото, потому что мудрость лучше жемчуга, и ничто из желаемого не сравнится с нею».

Математика – предмет, который, на первый взгляд представляется для студентов очень трудным. Рассеять эти представления, возложены на учителя математики. Эту задачу необходимо решать очень грамотно и профессионально, чтобы не отбить желание у студента обучаться этому предмету, а наоборот повысить его интерес, научить его использовать полученные знания, умения и навыки для самосовершенствования, самореализации, самовыражения.

Применяя современные технологии обучения, за основу все-таки беру традиционный урок с выработанной своей системой, и все, что ново, интересно с удовольствием применяю. Свою задачу вижу в том, чтобы не только научить точным знаниям математики и информатики, но и ориентироваться в огромном мире информации, выбирать главное, знать и понять взаимосвязи и причины. А еще воспитать всесторонне развитого человека.

Моя главная цель обучения: формирование конкурентно-способной личности, которая сможет реализовать свои способности в современном мире, навыков критичного мышления и ключевых компетентностей.

Главные задачи моей деятельности:

- формирование интереса к обучению, развитие творческих способностей студентов, через постоянное совершенствование форм и методов обучения;
- повышение познавательной мыслительной деятельности;
- постоянно поддерживать на каждом уроке благоприятную психологическую атмосферу;
- использование в обучении инновационные педагогические технологии;
- разработать систему внеурочной деятельности учащихся, направленную на дополнительное обучение предмету и развитие его индивидуальных способностей;

Направление «Воспитание»

«Чтобы воспитать в человеке личность, я сам должен постоянно стремиться к совершенству».

Цель: создать максимально благоприятные условия для самовыражения, самореализации, самоутверждения, самосовершенствования каждого студента, члена классного сообщества.

Задачи:

- создавать нравственно и эмоционально благоприятную среду для формирования классного коллектива и развития личности в нем;
- способствовать формированию основ культуры общения и построения межличностных отношений;
- содействовать формированию нравственной, патриотической и гражданской позиции студентов;
- развивать познавательную активность, коммуникативные способности студентов;
- поддерживать творческие устремления студентов;
- способствовать формированию ответственности за свои дела и поступки, самодисциплины, правовой, активной гражданской позиции; нести личную ответственность за исполнение своих прав и обязанностей по отношению к семье, друзьям, нуждающимся в помощи;
- воспитывать осознанное отношение к своей жизни в обществе, к своему месту в системе гражданских отношений;
- формирование взаимоотношений между членами семьи, основанных на доверии, внимании, ответственности друг за друга, взаимоуважении, взаимопомощи.

В моем понимании учитель – человек постоянно находящийся в поиске, выявляющий проблемы, ставящий цели, достигающий результата. Когда все время кажется, что что-то можно изменить, улучшить. И снова поиски, переживания, бессонные ночи. Я так и живу с тех пор, как началась моя педагогическая деятельность. И в моем сознании постепенно вырисовывается основные принципы обучения и воспитания, которыми я руководствуюсь в своей работе.

В первые годы работы с детьми, для меня было странно, почему дети плохо воспринимают информацию, когда все так элементарно просто и понятно. Это нам, взрослым, понятно, а им нет. Этот урок я освоила не сразу. Поэтому, считаю, что настоящий учитель тот, кто способен спуститься с высот своих знаний до незнания ученика и вместе с ним совершить восхождение. Это стало первым принципом, которым я сегодня руководствуюсь в своей педагогической деятельности.

Приходя на урок, да и просто общаясь со студентами, я раскрываю им свое мироощущение, свою систему ценностей, отношение ко всему, что происходит вокруг, несу им то, что интересно мне. И это должно быть искренне. Любая фальшь будет замечена и способна разочаровать, поранить юные души. Быть честным, искренним – второй мой принцип.

Следующий принцип – это принцип организации на систему ценностей-идеалов, обращенных в нравственные ориентиры воспитания: истина, добро,

личность, свобода, любовь, творчество, через восприятия которых формируется духовная культура человека.

Роль педагога заключается в том, чтобы способствовать развитию способности студента, осознавать себя личностью во взаимоотношениях с другими людьми и миром в целом, осмысливать свои действия, прогнозировать и оценивать свои результаты, развить самостоятельность, инициативу, творческий потенциал. Создание условий для реализации индивидуальных способностей каждого студента – четвертый принцип комфортности обучения и воспитания.

Каждый учитель огорчается, видя на уроках скучающие лица, когда же студенты работают увлеченно, азартно, то и учитель испытывает удовлетворение. Если после звонка ребята со мной, а не бегут «сломя голову» в коридор, если после уроков они приходят ко мне с вопросами, значит, все нормально, значит, я смогла их заинтересовать, значит у меня получилось. Умение увлечь учеников своим предметом, как мне кажется, и есть педагогическое мастерство, к которому мы все стремимся. Это пятый принцип моей педагогической философии.

Шестой принцип – формирование стойкой мотивации студента к развитию. На своих уроках я часто разговариваю с детьми на эту тему, желая вызвать у них интерес к получению знаний. Рассказываю про свою учебу в школе, в университете, о том, как эти знания пригодились в моей жизни. Пытаюсь каждому на примерах объяснить, как ему в жизни пригодятся знания, полученные на моих уроках. Студенту интересно все то, что затрагивает его чувственно-эмоциональную сферу, вызывает тревогу, волнение и переживание.

Седьмой принцип – сотрудничества. Учитель не навязывает ученику единственно верное решение той или иной ситуации, а дает возможность ребенку самому пробовать, находясь не «над ним», а «рядом с ним». Для меня нет вопроса, должна ли быть дистанция между педагогом и студентом. Спору нет, должна. Но это не стена, не барьер, которые нельзя перепрыгнуть, а более высокая ступенька, на которую тебя подняли сами ученики – Уважение. И с этой высоты ты протягиваешь руки тем, кто идет за тобой, помогая подняться по лестнице познания. Внимание – каждому, ждущему – похвала, мыслящему – радость от общего успеха. Урок окончен, но вопросы не кончаются. Значит, взволновало, зацепило за живое. Пора расходиться, а спор все продолжается. Значит есть оно – сотрудничество. Вот это все и дает новые силы творить каждый день, оставив за порогом житейские проблемы, входить в класс и совершать таинство познания.

Таковы мои основные принципы, которыми я руководствуюсь в своей

работе. Среди них нет более или менее важных, главных и второстепенных. Они взаимодействуют и каждый из них является отдельным звеном единой системы воспитания и обучения.

Направление «Самообразование»

«Очень полезно – оттачивать и шлифовать свой ум об умы других».

Цель: повышение собственной профессиональной компетентности как условие перехода к личностно ориентированной направленности образования.

Задачи:

- повышение теоретического уровня профессиональной подготовки;
- обобщение и распространение собственного педагогического опыта, через публикацию материалов, через участие в мероприятиях;
- повышение квалификации, через обучение на курсах повышения квалификации;
- обобщение и распространение собственного педагогического опыта, через публикацию материалов;
- повышение педагогического мастерства, через разработку авторских программ, пособий и прочего.

Для активизации познавательной деятельности учащихся на уроках информатики представляю учебный материал в наиболее мультимедийном и интерактивном виде. На уроках я применяю готовые интерактивные учебники, задачки, тесты. На уроках математики отдаю приоритет именно практической деятельности учащихся, через которую и происходит познание. Я работаю над созданием технологических карт к учебным темам и урокам, систематизирую накопленный материал, что позволит мне экономить время при подготовке к уроку, учитывать реальные возможности и индивидуальные особенности учащихся, создавая оптимальные условия для включения каждого студента в активную познавательную деятельность.

Работаю над созданием электронной коллекции уроков и дидактических материалов, которая состоит из презентаций, электронных учебников (созданных учителем и учениками), коллекций из Интернета, сканированного материала, образцов работ учащихся, заданий к практическим работам.

Для успешного достижения целей я применяю различные подходы, методы и формы обучения, которые могут варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей группы и отдельного студента.

Путь к совершенству долг и труден: каждый раз нужно восходить на новую, более высокую вершину. Участие в конкурсах позволяет мне не только систематизировать накопленный опыт, но дает мощный импульс для будущей педагогической деятельности. Большую помощь в

совершенствовании профессионализма и мастерства и объективной оценке своей работы оказывают курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, поэтому своевременное их прохождение считаю важной необходимостью. Двигаясь по Учительскому Пути все время надо идти дальше и в самообразовании. Пословица гласит: «Учиться – все равно, что грести против течения: только перестанешь, и тебя гонит назад». Учителю нельзя позволять отбрасывать себя назад – ведь за ним следом идут ученики.

Педагог – высокое звание и удивительная профессия, которая дает возможность работать во многих сферах. Вы можете быть хорошими специалистами-предметниками и мастерами своего дела. Работа учителя - это постоянное обновление ... круговорот ... это вечный поиск ... и нельзя опускать руки! Профессию учителя можно сравнить с актерским мастерством. Если у вас есть артистические способности, то на уроках вы сможете проявлять их в полной мере.

Только в отличие от актера, который разучивает роль, репетирует ее подолгу, пытается войти в образ, педагог импровизирует, он каждый день играет свою роль, причем единственную и неповторимую.

Вот и получается скромный вывод: педагогика – искусство, а настоящий педагог – художник.

ЛЕГКО ЛИ БЫТЬ МОЛОДЫМ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ?

Соколова Алевтина Александровна, ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж»

*И цель одна: чтоб детям дать добро,
Частичку сердца, да уменье жить
Чтоб вышли в люди, не упав «на дно»,
За что смогли бы нас благодарить.*

Будучи маленькой девочкой, я мечтала стать учительницей. Еще не осознавая, я усаживала дома кукол за стол, раздавала им книжки и листочки с карандашами, и начинала их учить. В детском саду, познакомившись с первыми занятиями, я мучила своего младшего братишку, навязывая ему свои «знания».

Встреча со школой определила всю мою дальнейшую жизнь. Моя первая учительница, Светлана Федоровна, стала для меня идеалом. И я уже не сомневалась в выборе профессии, правда, мечтала стать учителем младших классов. Свою мечту я пронесла через все 11 лет учебы. После окончания школы поступила в педагогический университет на физико-математический

факультет т.к. любовь к математике взяла верх.

Сегодня, как и во все века, преподаватель – это не только и не столько хранитель знаний, образец поведения, подражания для детей, сколько мастер, способный научить своих подопечных находить нужные знания в безбрежном океане современных наук, приобретать опыт самообразования. Он должен вдохновлять своих учеников на учение. Конечно же, настоящий преподаватель обладает профессиональными педагогическими умениями и навыками, владеет инновационными технологиями обучения и воспитания. И, наконец, далеко не последнюю роль играют личностные качества учителя: педагогическая позиция, отношение к жизни, коллегам, студентам и людям вообще. Все эти профессиональные умения и свойства характера в первую очередь присущи, конечно же, педагогу с многолетним опытом работы. А как же быть молодому специалисту, только что окончившему университет? «Легко ли быть молодым преподавателем» – именно этот вопрос ставят перед собой многие молодые специалисты, решая, идти ли им работать в школу или колледж педагогом.

Передо мной стояла задача выбора: куда пойти работать. Школа или училище?... Я прекрасно осознавала, что в школе учатся, в том числе и одаренные дети, а в училище, как правило, идут дети от средней успеваемости до неуспевающих в школе. Сделала свой выбор: «слабым» ученикам я - нужнее.

По сравнению со школой, заработная плата в колледже оставляет желать лучшего. И явно здесь трудятся не материально заинтересованные люди, а только те, у кого есть призвание и желание обучать детей, получающих рабочую профессию или специальность.

Колледж – это дом, в котором свои обычаи и правила. Приступив к работе, я быстро осознала, что знания, полученные мной в университете, конечно же, полезны, но они теоретические, а в жизни, на уроках, много нюансов! А легко ли быть молодым преподавателем, особенно в профессиональном колледже, когда мои «дети» выше меня ростом...

В мои обязанности входит преподавание математики у студентов первых и вторых курсов, классное руководство, причем не самой образцовой группы как по поведению, так и успеваемости. Студенты все разные... Спокойные и задиристые, веселые и хмурые, ответственные и бесшабашные. А сейчас они смотрят на меня, кто с уверенностью и спокойствием, кто с хитринкой в глазах, а кто-то с надеждой.

Конечно, поначалу я переживала, что на меня возлагается большая ответственность: это воспитание второкурсников, со своими устоями и привычками, а с другой стороны - преподавание предмета у студентов разных

специальностей. Поэтому у меня часто возникали вопросы: смогу ли я, примут ли меня студенты, примут ли меня коллеги? Первой и важной задачей, с которой мне предстояло справиться в начале своей трудовой деятельности – это найти контакт со студентами, потому что каждый из них, прежде всего индивидуальность, которая требует определенного подхода. Для этого мало было изучения личных дел обучающихся, пояснений классного руководителя и мастера группы, здесь был важен процесс общения с каждым студентом, чтобы заслужить их доверие и понять особенности каждого ребенка. Сложность состояла и с осуществлением дифференцированного подхода к учащимся, и в этом мне снова помогали и помогают классные руководители и мастера групп. Именно опыт и советы других преподавателей помогают нам, молодым специалистам, достичь желаемого результата от своей работы, поэтому начинающий педагог должен прежде всего наладить правильные отношения не только с детьми, но и выработать свой индивидуальный стиль общения с коллегами и администрацией колледжа.

Я думаю, что мне удалось найти контакт со многими студентами, но тем не менее, трудности возникают, в основном, из-за дисциплины, что связано, прежде всего, с индивидуально-психологическими особенностями детей. Труднее всего приходится находить контакт с детьми из детских домов и неполных семей. В каждом маленьком сердце своя трагедия. Пока еще не хватает своего жизненного опыта, а приходится принимать участие в сложной жизни подопечного. Вечерами приходится искать ответы на волнующие меня вопросы в соответствующей литературе, интернете и у старшего поколения.

Отвлекаясь на шутливых учеников, приходится занимать часть времени от урока, чтобы направить внимание детей на изучаемый материал, а на переменках и внеклассных занятиях индивидуально общаться с каждым студентом. Кого-то похвалить, приободрить, кого-то пожуришь, а кому-то приходится дать совет.

Я сделала вывод, что студентам колледжа (училища) чаще всего не хватало внимания в школе, поэтому они продолжают считать себя не самыми умными и ведут себя соответственно. А стоит с ними поговорить по душам, узнать истинную причину их поведения и нежелания учиться и человек меняется на глазах. А ласковое слово, обращенное к студенту, вообще, творит чудеса!

Сложности, с которыми я столкнулась в начале своей профессиональной деятельности, связаны также с организацией самих уроков: не всегда удается точно рассчитать время на уроке, логично

выстроить последовательность этапов урока. Но каждое проведенное занятие помогает мне сделать выводы, на основании которых строю последующие уроки.

В каждой работе есть свои плюсы и минусы, в каждой работе поначалу тяжело, но всё это подготавливает нас, молодых педагогов, к тому, что по мере обучения, мы накапливаем необходимый материал, набираемся опыта в общении со студентами. Конечно, молодому преподавателю нелегко в начале профессиональной деятельности, но мудрость гласит: «Дорогу осилит идущий».

Колледж – это самая удивительная страна, где каждый день не похож на предыдущий, где нет времени скучать, ссориться и тратить время на пустое, где нельзя упустить ни одну мелочь, важную не только для студента, но и для начинающего учителя.

И я уверена, что лет через 5-10, встретив своих бесшабашных студентов, они мне расскажут о том, что они прекрасные специалисты, любящие родители, достойные граждане нашей страны. Да, профессия преподавателя (учителя) – нелёгкая, но я ни разу ещё не пожалела, что выбрала именно её. В этой работе много трудностей, но суметь их преодолеть и увидеть потом результаты своего труда – это то, что побуждает с радостью бегать на работу, жить, творить.

Рыбина Наталья Павловна, ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, - он будет лучше того учителя, который прочёл все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он совершенный учитель...

Л. Толстой

Жизнь – удивительная штука, потрясающая человеческое сознание своими парадоксами...

Еще, будучи совсем маленькой, далее в школьные годы я мечтала о том, что когда-нибудь стану преподавателем. И вот, моя мечта сбылась.

Я – молодой преподаватель Государственного автономного профессионального учреждения «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова», который стоит в начале этого нелегкого пути. Меня можно сравнить с гидом-новичком, у которого есть и карта с определенным маршрутом, и компас, и, главное, огромное желание сделать

для группы туристов свою экскурсию незабываемой, но нет никакой гарантии, что я дойду до цели, ни разу не сбившись с курса, так как я всё же новичок. Но если обычный гид отвечает лишь за качество преподносимой информации и настроение группы, преподаватель в техникуме, являясь для своих студентов проводником в мир знаний, отвечает за продолжение формирования личности студента, а это, несомненно, большая ответственность и трудоемкая работа...

Лично для меня профессия преподаватель открыла огромные горизонты для творчества и самореализации. Да я и всегда мечтала, чтобы моя работа, в первую очередь, была интересна мне и мотивировала бы меня на постоянное самосовершенствование. Я думаю, что большинство людей со мной согласятся, ведь профессия преподавателя, несомненно, обладает этими качествами.

В начале своей профессиональной деятельности я стала задаваться вопросом: трудно ли быть молодым преподавателем? Конечно же, как я думаю, многие, будучи на моем месте, столкнулись с определенными трудностями. Неумение точно рассчитать время на занятия, затруднение при объяснении материала и другие - это далеко не весь перечень невзгод, которые меня подстерегали. Ведь до работы в техникуме я пять лет проработала в сельской школе, где в классах за партами сидели по пятьдесят учеников, а в техникуме в пять-шесть раз больше ребят. (Следует заметить, что, работая в школе, я всегда думала о том, ну когда же наступит тот день, когда мне пригодятся знания, например по математическому анализу и теории вероятности, полученные во время учебы в Татарском Гуманитарно-Педагогическом Университете...) Да и объяснение материала в школе для меня не составляло больших трудностей, ведь прошло не так уж и много времени после окончания мной школы. А работа в техникуме для меня - это что-то новое и непредсказуемое, но, в то же время, очень завораживающее. Я задавалась вопросом, как же мне быть в данной ситуации, как же мне справиться с чувством небольшого страха перед всем неизвестным, как же в техникуме излагать весь материал, заинтересовать студентов на своих занятиях... Я поставила перед собой следующую задачу - научиться учить.

Атмосфера, сложившаяся в нашем техникуме, очень благоприятна для новичков. Придуманные действия администрации, хорошо спланированная система наставничества помогли мне быстро влиться в наш коллектив и успешно работать со студентами и их родителями.

Сопровождение начинающего преподавателя в техникуме – дело всех. Особую роль в становлении меня, как молодого специалиста, сыграла и по

сей день играет так называемая «Школа молодого преподавателя». Куратор школы Нафиса Салимзяновна Нуретдинова – она выступала и выступает в роли преподавателя преподавателей. Огромную помощь в профессиональной деятельности мне так же оказывает председатель цикловой комиссии Альфия Рафиковна Хайрутдинова. С любыми, интересующими меня, вопросами я в любое время могу обратиться к заместителю директора по учебной работе Муллауру Зинатулловичу Гайнуллину. Все они – преподаватели с многолетним стажем и опытом работы в техникуме. Именно они мне советуют, как правильно спланировать этапы занятия, подобрать формы работы, как наладить ту самую пресловутую дисциплину в аудитории, которая является камнем преткновения для всех молодых преподавателей. Я считаю (и, думаю многие со мной согласятся), что такая поддержка просто необходима, таким как я. Ведь мало быть талантливым и образованным преподавателем. Если рядом не окажется мудрых наставников, то из начинающего преподавателя никогда не получится ценный специалист, ценный кадр...

И каждый день, спеша на работу, я нахожусь в предвкушении нового дня, с нетерпением жду встречи со своими студентами, спешу открыть им двери в мир знаний.

Я всегда стремлюсь разнообразить деятельность студентов на занятиях. Стараюсь превратить обыденное занятие в интересное и удивительное. Для этого, как и все преподаватели в техникуме, обращаюсь к научной литературе, методическим пособиям, журналам, книгам. Именно они помогают преподавателю сделать урок запоминающимся. Я стремлюсь научить тому, что умею делать сама. Ведь кто-то из великих людей заметил: «Ничто не может воздействовать так сильно и эффективно, как пример».

На своих занятиях стараюсь применять различные технологии и подходы. Сегодня, в эпоху цифровых технологий и огромного потока информации, студентов очень трудно удивить, заинтересовать. Я считаю, что в наше время не найдется преподаватель, который ни разу не столкнулся бы с использованием информационно коммуникационных технологий во время проведения занятия. К тому же в нашем техникуме для этого созданы все условия: наличие интерактивной доски, мультимедийного оборудования, компьютер с выходом в интернет, который очень необходим, если в срочном порядке нужно ответить на тот или иной вопрос студентов. ИКТ не только дают возможность студентам идти в ногу со временем, но и делают процесс обучения более интересным, запоминающимся, разнообразным.

Немаловажную роль в техникуме, как и в школе, играют различные викторины, математические олимпиады. Безусловно, олимпиада – это и

контроль знаний, она помогает выявить не только отлично подготовленных по предмету ребят, но и отыскать среди них творческие, неординарные личности, одаренных студентов. По моей дисциплине (Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия) студенты очень любят выполнять внеаудиторные самостоятельные работы, так называемые ВСР. На первом занятии они получили список этих самостоятельных работ, в которые я включила и разработку мини-проектов, и составление тестов, и изготовление макетов геометрических фигур, и составление кроссвордов, и многое другое. Очень приятно наблюдать за тем, как каждый из ребят старается найти наиболее креативный подход к выполнению заданий, а потом, с гордостью, защищать его перед своими одногруппниками. Это, думаю, практически всё, касающееся работы со студентами. Трудности есть, их много... но мне нравится работать со студентами. Кроме того, что я преподаю дисциплину, я еще курирую 21 группу, второкурсников. Секрет моего общения с ними в том, что у нас довольно таки много общих тем для бесед. Например, рыбалка, которой я увлекаюсь с детства, мотоциклы и автомобили, которыми я так же с легкостью управляю, как и они, и многое другое. Даже свои родителям они говорят, что со мной очень интересно и есть о чем поговорить. Так вот, именно поэтому я считаю, что всё, с чем я сталкиваюсь на работе, делает меня еще сильнее и увереннее в своих силах, но ни в коем случае не наталкивает на мысль, чтоб поменять сферу деятельности.

И пусть мой педагогический опыт еще совсем мал, возможно, рано говорить о больших достижениях, но впереди длинный нелегкий путь, по которому я готова идти с высоко поднятой головой. Идти и нести это высокое звание, звание – преподавателя! Насколько сложно и ответственно развивать в своих студентах стремление к знаниям по предмету, настолько же и интересно! Я считаю свою профессию самой лучшей, самой яркой и творческой, самой достойной.

Думаю, что в техникуме нелегко не только молодому преподавателю, но и опытному педагогу. Ведь преподаватель получит заслуженную любовь, уважение со стороны ребят и их родителей только в том случае, если найдет с ними общий язык.

Так ли легко быть молодым преподавателем? Конечно же – нет. Все трудности легко преодолеваются, если присутствует такое чувство, что ребятки пришли ко мне на занятие не для того, что бы просто просидеть пару, а для того, чтоб получить новые знания, которые в дальнейшем им пригодятся для профессиональной деятельности. И, самое главное, если рядом постоянно чувствуешь поддержку старших, опытных наставников.

Ведь каждый их них – мастер своего дела. И я считаю, что именно в таком коллективе может сформироваться настоящий преподаватель.

У Германа Гессе есть замечательное изречение: «Истинное призвание каждого состоит только в одном – прийти к самому себе, найти собственную, а не любимую судьбу, и отдаться ей внутренне, безраздельно и непоколебимо».

Ибрагимова Разина Фаридовна, ГБПОУ «Межрегиональный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи»

Легко ли быть молодым преподавателем? Многие задаются этим вопросом. Каждый на этот вопрос отвечает по-своему. Кто-то может сказать «Легко», а некоторые скажут, что нет. Я на этот вопрос каждый день отвечаю по-разному. Ответ мой в основном зависит от жизненной ситуации. Поэтому данное мое эссе я решила написать в виде автобиографии: с чем я столкнулась и почему мое мнение меняется.

В жизни любого человека наступает период выбора своего жизненного пути, а именно выбора профессии. Так и у меня. Кем я хочу быть? К какой профессии я готова посвятить всю свою жизнь? Задалась я этим вопросом очень рано, в начальных классах. Помню свое первое сочинение на эту тему. Именно в третьем классе я уже решила для себя, что стану учителем начальных классов. Мое решение было связано с мастерством первой моей учительницы. Я ею восхищалась и представляла, что когда-нибудь, как и она, возьму красную ручку, начну проверять тетради, буду ставить «5» и «4» (думала, что мои ученики будут учиться только на хорошие оценки).

Со временем мое желание не изменилось, лишь откорректировалось. Это было связано с любовью к числам, к математическим задачам (особенно нестандартным) и нахождением их решений. Чем труднее была задача, тем интереснее для меня был поиск решения.

Удачно сданный единый государственный экзамен. Университет. Первый курс. Математический факультет. Моей радости не было границ. Передо мной открылись новые математические задачи, новые формулы. Конечно, были сложности, даже появились сомнения: правильный ли я выбор в свое время сделала: правильный ли я выбор в свое время сделала. Но первая моя педагогическая практика доказала, что «учитель» именно та профессия, которая меня интересует.

Пять лет обучения пролетели незаметно. Диплом. Я учитель!!! Думала, передо мной открыты все двери школ. Первые шаги в любой профессии и

деятельности, трудны. Я предполагала, с какими трудностями столкнусь. Я испугалась. Я не была готова пойти в школу, работать с маленькими детьми. И поэтому устроилась в училище. Если с педагогической практики, я знала, какими трудностями могу столкнуться в школе

Пять лет обучения пролетели незаметно. Диплом. И я учитель, учитель математики, самого сложного и необходимого предмета. Знала, первые шаги в любой профессии трудны. Но не предполагала, что настолько. Предстояло выбрать: куда пойти работать, ведь передо мной были открыты двери многих школ Казани. Но я не была еще готова пойти туда, работать с маленькими детьми. Испугалась, что не справлюсь. Ведь дети – это большая ответственность. Малейшее необдуманное слово, и ребенок может разочароваться. Я этого не могла допустить. Поэтому решила свою педагогическую деятельность начать в училище, и работать со студентами. Устроилась в медицинское училище Москвы.

Ночь без сна и вот мой первый рабочий день. По дороге в училище в голове, наверное, сто раз прокрутила все этапы своей первой пары. Открыла я двери учебного заведения с полным энтузиазмом и надежд, новых идей.

Казалось, знание своего предмета на все сто – это главное орудие труда, но не тут-то было. Оказывается, многие не соглашались с выражением «Дай дорогу молодым». Так вот, в училище многие преподаватели были уже в пенсионном возрасте, и моему появлению они были безумно рады, так как я хорошо владела мультимедийными технологиями. В силу своего характера, мне было в радость им помочь чем-либо. К сожалению, преподавателей предметников моей же дисциплины огорчило мое появление. Вместо того, чтобы делиться опытом, давать наставления, они начали со мной конкурировать. В первый же день набросились с угрозами, что я отбираю их хлеб. Давили на мою безопытность. Дали мне разработать рабочие программы, календарно-тематические планы, а ведь я в этом ничего не понимала. И вот столкнулась я с огромной бумажной работой. Даже иногда казалось, что я документовед, а не преподаватель. Да вдобавок дали мне классное руководство, первый курс. Я знала, какие дети у нас в Татарстане, но совершенно не знала, какие московские. Как бы не был подготовлен молодой преподаватель, и сколько бы энергии и сил у него не было, столкнувшись всем этим сразу, он растеряется, если не помочь. С документацией мне помог методист училища, а на помощь с классным руководством пришли социальный педагог и педагог-психолог. Чтобы я адаптировалась в училище, в коллективе, администрация первое время меня не загружала, не требовала открытых уроков, участия в конкурсах и не посещали мои занятия. Я им безумно благодарна, по сей день. Если бы не

они, то я сейчас не писала бы это эссе, как преподаватель, и не работала бы в таком прекрасном заведении.

Что касается моих первых пар, то они прошли на «ура». Многие меня предупреждали о возможных проблемах с дисциплиной в силу моей молодости и неопытности, но это сыграло мне на руку. Как «вчерашний студент», я легко нашла с ними общий язык и смогла заинтересовать своим предметом. Пары проводила в виде игр, дискуссий, показывала презентации, видеоролики; давала возможность каждому побыть учителем, то есть у доски объяснять одноклассникам решение той или иной задачи. Им нравилось, когда я приводила примеры из жизни, связывала математику с медициной. Каждый день им доказывала, что математика – одна из самых важных дисциплин.

Спустя три года, я переехала в Казань и устроилась в школу. Считала, что я достаточно набралась опыта, «закалилась» и мне подвластно все. Вот тут-то я и столкнулась с проблемой дисциплины в 5 –ом классе. На себе ощутила, что преподавать маленьким детям намного сложнее, чем обучающимся техникума (училища). То ли я привыкла работать со студентами, то ли сказывалась неуверенность в себе, вызванная страхом, что пятиклассники меня не поймут. Никак не могла рассчитать свое время. Допоздна оставалась в школе, заполняя электронный журнал. А дома еще проверяла самостоятельные и контрольные работы. Конечно, проверка тетрадей, это то, что меня привлекало с детства, но их так много, что сильно уставала. Когда выходили тетради с идеально чистым и правильным домашним заданием, то понимала очередной раз, что учителем мне быть нравится.

Мне очень нравилось в школе проводить кружок юных математиков. Посещал его только те, которые любили математику, заинтересованные в дальнейшем участвовать на математических олимпиадах. На этих занятиях мы рассматривали решения нестандартных и олимпиадных задач. Если дети самостоятельно, без моей помощи и наводящих вопросов решали такие задачи, то счастливее меня математика не было (мне так казалось).

В школе меня сразу учителя математики взяли под свое крыло. Помогли мне составить программу по новым правилам федерального государственного образовательного стандарта. Когда были проблемы с дисциплиной, приходили на помощь, поддерживали словами, что все придет с опытом, с этого начинали и они.

В школе мне пришлось столкнуться с проблемой, с которой я не сталкивалась в училище – родители. Они посчитали меня некомпетентной в должности преподавателя, слишком молодой, неопытной, что я привыкла

работать с детьми старшего возраста и не смогу дать достаточные знания их детям. Я не стала им доказывать обратное, переубеждать их.

После недолгой работы в школе, мне предложили преподавать в Казанском техникуме информационных технологий и связи. И после долгих обдумываний, взвесив все плюсы и минусы, решила вернуться к работе со студентами, где я работаю, по сей день. Здесь тоже возникают трудности, но мой маленький педагогический опыт помогает мне с ними справиться.

Работа преподавателя всегда считалось не легкой. А сейчас тем более. Учитель – это не только знаток, но и утонченный психолог, надежный товарищ, искусный оратор, непревзойденный мастер своего дела. Тем более современный мир диктует свои правила, ученики – это новейшее поколение с информационно-технологической обеспеченностью. Вряд ли удивишь обучающегося этого века простым занятием по учебнику с мелом в руках у доски. А тем более, чтобы привлечь его к учебному процессу, преподавателю требуется немало усилий. Приходится «шагать в ногу» с инновациями в образовании, так как в школе, университете и в период педагогической практики нас обучали по одному образовательному стандарту, а сейчас ввели совершенно другое. Если раньше учителя преподавали по принципу «Делай, как я», то сейчас обучающиеся должны сами определить проблему, найти способы решения, а преподаватель должен направить ребенка наводящими вопросами, помочь при необходимости. А про введение Сингапурской системы, я вообще молчу.

Быть молодым преподавателем очень круто, но тяжело, поэтому не каждый может стать преподавателем, а им надо родиться. Учитель – это не профессия, а призвание!!! И я не чуть не жалею о своем выборе.

Демидова Анна Александровна, ГАПОУ «Казанский энергетический колледж»

Профессия «преподаватель» является одной из наиболее почетных, но в тоже время и одной из самых сложных и ответственных. С раннего детства я усаживала кукол перед импровизированной доской и обучала их чтению, письму, и даже математике. Но уже в старших классах мечтала о модной тогда профессии дизайнера, размышляла о профессии переводчика. Они привлекали меня своим творческим подходом и возможностью общения с различными людьми. Но по настоятельному совету родителей в 2003 году я поступила в Казанский государственный педагогический университет.

На протяжении пяти лет нас обучали методике обучения математике. Обучали сильнейшие преподаватели Казани и даже Америки (доктор Морган

вел курс лекций по математике). Пять лет пробежали незаметно, диплом защищен, экзамены сданы и вот я – дипломированный специалист. Первый год после окончания университета я еще находилась в раздумьях: стоит ли мне заниматься преподаванием или выбрать более легкий путь в профессию. Само вступление на путь преподавания вызвало во мне волнение, я понимала, какая ответственность на меня возлагается. Введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ) еще более усугубило ситуацию. Но, все же подумав, что 5 лет учебы не должны пройти даром, я решила попробовать себя в педагогической стезе и стала работать в детском саду воспитателем и по совместительству преподавателем математики.

Проработав год, я поняла, что работа с детьми дошкольного возраста мне не совсем по душе, и я приняла решение попробовать свои силы в педагогической деятельности с детьми более старшего возраста. Так я оказалась в Казанском энергетическом колледже.

Первые дни меня одолевали страх и волнение: знания, полученные в университете немного забыты, дети уже взрослые, их 30 человек... Но взяв себя в руки, освежив в памяти необходимые знания, я приступила к работе. По итогам первой недели, я поняла, что страх и волнение – это лишь малая часть трудностей с которыми мне придется столкнуться в процессе трудовой деятельности...

Я преподаю математику в колледже около двух лет и на основе своего опыта хочу выделить основные проблемы, с которыми может столкнуться молодой специалист.

Проблема №1: неумение точно рассчитать время на уроке.

Главная моей проблемой являлась именно эта. Хочется изложить материал быстро и доступно, чтобы оставить время для практики, но иногда все получается наоборот: либо затягивается сам процесс изложения материала (у студентов разный уровень подготовки и способность восприятия материала, вследствие чего возникают дополнительные вопросы, которые немного выбивают из временных рамок); либо возникает ситуация, когда материал изложен намного быстрее, чем планировалось, и практические аспекты рассмотрены, и до звонка остается достаточно много времени. В этот момент возникает проблема: чем занять детей?

Проблема №2: затруднение при объяснении материала.

Невозможно объяснить ученикам то, чего ты сам не понимаешь. Поэтому каждый урок – это, прежде всего предварительная подготовка, то есть прорабатывание и осмысление учебного материала. Первое время с этим у меня также возникали трудности, так как много времени уходило на подготовку к уроку.

Проблема №3: реализация дифференцированного подхода к обучающимся.

Первое время передо мной встала задача, как организовать учебный процесс, чтобы разные по уровню усвоения учебного материала, темпераменту, физическому здоровью дети овладели едиными стандартами образования и при этом сохранили физическое и психическое здоровье.

Благо с этой проблемой мне помогли справиться мои коллеги – опытные преподаватели.

Проблема № 4: дисциплина учеников.

За время работы в колледже мне удалось найти контакт с моими студентами, но, тем не менее, трудности иногда возникают из-за дисциплины студентов на занятиях. Я думаю, что, прежде всего, это связано с индивидуально – психологическими особенностями обучающихся (возраст подростков в среднем 15-16 лет, т.е. самый пик психологического и физиологического становления). Здесь очень важную роль играют личностные качества преподавателя: педагогическая позиция, отношение к жизни, коллегам, обучающимся и людям вообще.

Помочь молодому педагогу может вера, что именно он способен стать неповторимым, уникальным, высочайшим мастером своего дела, и нужно, чтобы каждый из нас умел раскрывать свои силы и возможности не завтра, а «здесь и сейчас», на каждом уроке.

Конечно, мастерство приходит не сразу, возможно на это понадобятся годы напряженного труда. Чтобы помочь себе правильно организовать свою работу, я разработала «Памятку молодого учителя». В эту памятку вложены не только мои мысли, но и обобщенный опыт высококвалифицированных преподавателей.

Памятка молодого учителя

1. Приходите в кабинет немного раньше звонка, убедитесь, всё ли готово к уроку, хорошо ли расставлена мебель, чиста ли доска, подготовлены ли технические средства обучения, наглядные пособия. Входите в класс последним. Добивайтесь, чтобы все обучающиеся приветствовали Вас организованно. Осмотрите класс, особенно – недисциплинированных ребят. Старайтесь показать учащимся красоту и привлекательность организованного начала урока, стремитесь к тому, чтобы на это уходило каждый раз все меньше и меньше времени.

2. Не тратьте время на поиски страницы Вашего предмета в классном журнале, ее можно приготовить на перемене. Не приучайте дежурных оставлять на столе учителя записку с фамилиями отсутствующих.

3. Начинайте урок энергично. Не задавайте вопрос: «Кто не выполнил

домашнее задание?» – это приучает обучающихся к мысли, будто невыполнение домашнего задания – дело неизбежное. Ведите урок так, чтобы каждый ученик постоянно был занят делом, помните: паузы, медлительность, безделье – бич дисциплины.

4. Увлекайте учащихся интересным содержанием материала, созданием проблемных ситуаций, умственным напряжением. Контролируйте темп урока, помогайте слабым поверить в свои силы. Держите в поле зрения весь класс. Особенно следите за теми, у кого внимание неустойчивое, кто отвлекается. Предотвращайте попытки нарушить рабочий порядок.

5. Обращайтесь с просьбами, вопросами несколько чаще к тем обучающимся, которые могут заниматься на уроке посторонними делами.

6. Мотивируя оценки знаний, придайте своим словам деловой, заинтересованный характер. Укажите ученику, над чем ему следует поработать, чтобы заслужить более высокую оценку.

7. Заканчивайте урок общей оценкой класса и отдельных обучающихся. Пусть они испытывают удовлетворение от результатов своего труда. Постарайтесь заметить положительное в работе недисциплинированных ребят, но не делайте это слишком часто и за небольшие усилия.

8. Прекращайте урок со звонком. Напомните об обязанностях дежурного.

9. Удерживайтесь от излишних замечаний.

10. При недисциплинированности обучающихся старайтесь обходиться без помощи других. Помните: налаживание дисциплины при помощи чужого авторитета не дает вам пользы, а скорее вредит. Лучше обратитесь за поддержкой к учебной группе.

Я стараюсь работать над повышением своего профессионального уровня. В прошлом учебном году прошла курсы повышения квалификации по проблеме «Совершенствование профессионально педагогических компетенций преподавателя естественнонаучных и математических дисциплин в условиях реализации ФГОС », участвовала в республиканском конкурсе методических разработок преподавателей математики. В текущем учебном году провела первый в своей жизни открытый урок по теме «Логарифмические неравенства» в рамках стажировки заместителей директора по учебной и учебно-производственной работе профессиональных образовательных организаций Республики Татарстан, прошедшей на базе нашего колледжа.

Я не только преподаватель математики, я – классный руководитель. Мне доверили группу студентов первого курса, обучающихся по специальности

«Тепловые электрические станции».

В группе 21 мальчик и 4 девочки. С первых дней мы нашли общий язык с моей группой, в ней обучаются очень ответственные, целеустремленные и трудолюбивые дети. Группа является многонациональной, поэтому нами было принято решение о проведении цикла классных часов посвященных культуре народов России. Один из классных часов по теме «Культура народов Тувы» был показан гостям нашего колледжа в рамках стажировки кадрового резерва Министерства образования и науки Республики Татарстан.

У меня еще небольшой опыт работы, но он мне позволил сделать главный вывод о моей профессии. Труд педагога – это труд, требующий постоянной работы мысли и немедленного действия. Работать действительно трудно, но преодоление трудностей – один из путей освоения педагогической профессии. Я надеюсь, что для меня этот путь будет успешным.

Ашрабзянова Ляйсан Фаритовна, ГАПОУ «Бугульминский аграрный колледж»

Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать, - он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный учитель.

Л.Н. Толстой

Так получилось, что мне совсем недавно довелось выбрать именно эту профессию. Ещё со школы мне очень нравилась математика, поэтому было решено поступить в Самарский Государственный университет на механико-математический факультет. Годы учебы оказались сложными. В тот момент, когда получила долгожданный диплом, преподавателем мне хотелось быть меньше всего. Может я просто испугалась, что не смогу завоевать авторитет среди учеников. Многие мои сокурсники остались преподавать в университете, некоторые стали учителями в школе, я же устроилась на завод инженером.

Первые же самостоятельные шаги показывают, что реальная практика профессиональной деятельности сложнее практики студенческой. Это происходит из-за того, что Вуз не может вооружить выпускника знаниями и навыками на все случаи жизни. Он дает только теоретический материал, а как конкретно применять это в практике не упоминается. Недаром существует поговорка «Теория без практики – слепая, практика без теории – глупая». Именно эта взаимосвязь теории и практики формирует специалиста,

и именно эта взаимосвязь утеряна в современной системе подготовки молодых кадров.

У каждого человека есть призвание в жизни, и чтобы разобраться в этом придется попробовать себя во всем, что кажется интересным. В жизни человека большое влияние оказывает судьба. Так, или иначе, я сразу поняла, что эта профессия не для меня.

Ещё с детства я мечтала работать в налоговой инспекции. Пока ты молодой перед тобой открыты все двери, и удача мне улыбнулась. Работа оказалась достаточно интересной, хоть и не совсем по специальности. Но через несколько лет, вспомнив трудные годы учебы, я осмелилась попробовать себя в роли преподавателя. К этому времени у меня прибавилось жизненного опыта, и эта профессия уже казалась не такой страшной. К тому же нет профессии почетнее, чем профессия учителя, нет труда сложнее и ответственнее, чем его труд. Современный ритм жизни требует от учителя непрерывного профессионального роста, творческого отношения к работе, самоотдачи.

Сегодня, как и во все века, учитель - это не только и не столько хранитель знаний, образец поведения, подражания для детей, сколько мастер, способный научить своих подопечных находить нужные знания в безбрежном океане современных наук, приобретать опыт самообразования. Он должен вдохновлять своих учеников на учение.

Конечно же, настоящий учитель обладает профессиональными педагогическими умениями и навыками, владеет инновационными технологиями обучения и воспитания. И, наконец, очень важную роль играют личностные качества школьного учителя: педагогическая позиция, отношение к жизни, коллегам, детям и людям вообще. Все эти профессиональные умения и свойства характера в первую очередь присущи, конечно же, учителю с многолетним опытом работы.

В этом году меня взяли преподавателем математики в колледж. Приступив к работе, быстро осознаешь, что знания, полученные в университете, конечно же, хороши, но только теоретически, а в жизни - все иначе! Но благодаря тому, что я ещё молодая, с учениками быстро получилось найти общий язык. С коллегами тоже проблем не возникло. Они мне активно помогают, делятся своим опытом.

Думаю самое важное для молодого педагога – это суметь поставить себя перед классом. Для этого нужно прекрасно знать свой предмет, быть справедливым при выставлении оценок и, что самое главное, в тебе должно жить желание работать. Вуз дал хорошие теоретические знания, но в учебной программе было крайне мало занятий на тему: как преодолевать конфликты с

проблемными учениками. Большинство постановочных уроков в университете проводятся при идеальных условиях. Размыто объясняют, что делать, если ребёнок хамит, ругается матом и так далее. А ещё хотелось бы отдельный семинар по правильному заполнению документации, написанию отчётов...

В начале своей профессиональной деятельности молодой преподаватель сталкивается с определенными трудностями. Неумение точно рассчитать время на уроке, логично выстроить последовательность этапов урока, затруднения при объяснении материала, отсутствие взаимопонимания с коллегами - вот далеко не полный перечень невзгод, подстерегающих учителя-новичка.

Начинающий педагог должен освоиться в новом коллективе, наладить правильные отношения с детьми, уметь грамотно и эмоционально говорить на уроках, стараться заинтересовать детей своим предметом. То есть, коротко говоря, научиться учить. Ему необходимо выработать свой индивидуальный стиль общения с детьми, коллегами и администрацией школы.

В современных учебных заведениях остро востребованы образованные и нравственные педагоги, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладающие развитым чувством ответственности за воспитание подрастающего поколения, умеющие самостоятельно принимать решения в ситуации выбора.

Обозначим подробнее основные проблемы, с которыми сталкивается молодой преподаватель на практике:

- трудности в общении с подростками;
- трудности межличностных взаимодействий студентов группы, с их родителями. Многие мамы и папы считают так: «Молодой – значит плохой», Глупости! Дело совсем не в возрасте, а в богатстве знаний, культуре собственного воспитания, интересном подходе к деятельности. Не доверяя молодому специалисту, они ломают взаимосвязь между своим ребенком и педагогом, а это очень плохо отражается на развитии ребенка;
- трудности с коллегами по работе (особенно с преподавателями предпенсионного и пенсионного возраста, со сложившимися стереотипами взаимоотношений внутри коллектива);
- трудности с администрацией (зачастую администрация предпочитает сохранить опытного, хотя и работающего без полноценной продуктивной отдачи учителя, чем «тратить время» на потенциально интересного, но не сложившегося еще в профессиональном плане молодого учителя: слишком много ответственности и трудоемко).

Молодому специалисту придётся столкнуться с множеством и других

проблем, о которых он даже не подозревал, а в ВУЗе не изучались. Поэтому поводу не стоит «вешать нос» и отказываться от профессии. На просторах интернета можно найти множество статей, исследований, научных работ и т.д. где раскрываются сущность всех сложностей данной профессии и, что немаловажно, даны советы профессионалов по решению возникших трудностей. Нет в мире не одной профессии, в которой бы не было своих определенных правил, законов, традиций, стереотипов. Об этом нужно помнить всегда. Как бы ни была трудна работа, все же она имеет свои сильные, положительные моменты и очень важная задача каждого выпускника научиться их выявлять и преодолевать. Только тогда профессия начнёт приносить удовлетворение и радость. Особенно приятно, когда студенты начинают проявлять интерес к предмету.

И вот теперь пора ответить на главный вопрос «Легко ли быть молодым ... педагогом?» Я отвечу так: молодым быть легко – ты мобильный, свежий, полон сил, энтузиазма, желанием развиваться, набираться опыта, можешь мыслить не только традиционно, но и креативно. Но вот быть педагогом – это чуть-чуть посложнее. Потому что на тебя смотрят все окружающие: руководство, коллектив, дети и их родители. Нужно быть постоянно «в тонусе»: творческом и жизненном. Это важно, ведь за все вышеперечисленное ты берешь на себя ответственность. Все зависит только от тебя! Быть молодым преподавателем невероятно трудно! Но с другой стороны, так же невероятно интересно!

В заключение хочу добавить: молодые педагоги, которые только начали работать, дерзайте! Все в ваших руках, молодых и талантливых! Сейчас как никогда нужен ваш творческий потенциал! Дети, с которыми мы практически каждый день рядом, должны стать более заинтересованными в своем образовании, больше читать, больше думать и мыслить, быть нравственными и культурными. Это зависит от нас – какими мы будем с ними рядом, в их глазах!

Саттарова Гульнара Фаилевна, ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Просвещая детей, мы просвещаемся сами, а обучая их, каждый из нас учится сам.

Я, Саттарова Гульнара Фаилевна, работаю преподавателем математики в ГАПОУ Арский агропромышленный профессиональный колледж. Я очень люблю свою работу, люблю приходить по утрам в класс и видеть своих учеников.

Хотя институт я закончила уже довольно давно, в 2002 году, все же

считаю себя молодым учителем. Мой педагогический опыт сравнительно небольшой – всего 4 года. Это связано с рождением и воспитанием детей. Я – счастливая мама троих детей.

Любовь к детям... Пожалуй, это моя главная педагогическая философия. Каждый год 1 сентября мы принимаем в наш колледж более 100 учеников. Знакомимся, общаемся, учимся вместе, и вот уже, сами того не замечая, начинаем любить их, ждать их появления, интересуемся их жизнью.

К современному выпускнику школы, колледжа предъявляются очень высокие требования. Он должен быть готов к жизни в высокотехнологическом и конкурентном мире. И наши главные задачи, в связи с этим, – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, самостоятельной, уверенной в своих силах личности.

Одна из главных целей учебного заведения – дать образование. Я считаю, что образование – это процесс непрерывного, целенаправленного, педагогически организованного интеллектуального, духовного и физического развития и саморазвития человека.

Важнейшее в этом процессе – непрерывное развитие личности. И здесь роль учителя огромна. В своей работе стараюсь придерживаться лично – ориентированного подхода, создавать условия для формирования культуры личности ученика, воспитание Человека и Гражданина, умеющего адаптироваться в современном мире, способного найти место в нем, самостоятельно принимать решения, выражать свое мнение, творчески мыслить.

Воспитание, развитие личности происходит непрерывно, в том числе и через учебную деятельность. Образование считаю неотъемлемой частью современного человека, личности. Наверное, каждый учитель считает свой предмет самым главным, самым нужным, самым интересным. Математика является основополагающим элементом современного образования. Владение математической базой является необходимым также для изучения других дисциплин: химии, физики, информатики и др. Помимо этого знание математики имеет огромное практическое значение, помогает выпускнику ориентироваться в различных жизненных ситуациях.

Обучение математике – довольно сложная задача, однако, это необходимо. В колледже я преподаю математику за 10 – 11 классы, а также дисциплину «Элементы высшей математики». Программы по дисциплинам я разрабатывала сама, основывались на ФГОС. Также мною разработаны КИМ и КОС по предмету.

Помимо общих для всей группы практических и контрольных работ,

много также разработаны индивидуальные расчетные работы. Я считаю, что данный способ организации учебной деятельности вырабатывает самостоятельность, умение организовать свой труд, способствует самообразованию и саморазвитию, и, конечно же, является мотивацией для более внимательной и вдумчивой работы на уроке.

Ежегодно в колледже проводятся недели математики, олимпиады по математике. При подготовке к ним использую интернет – ресурсы, сайты учителей, новинки методической литературы. Зарегистрирована по различным сайтам, имею также свой персональный сайт.

На 1 курс колледжа приходят ребята с различным уровнем подготовки по предмету и различной степенью заинтересованности. Моя задача – найти золотую середину, чтобы одним не было слишком трудно, а другим – скучно. Сформировать интерес к изучению математики, показать её огромное практическое значение в повседневной жизни – вот мои стремления, которые проходят через весь курс изучения дисциплины.

На уроках я стараюсь уделять время развитию логического мышления. Подбираю интересные задачки на логику и сообразительность. Ребятам очень нравится решать такие задачи, часто они просят дополнительные задания. Даже у отстающих учеников появляется азарт. Также готовлю к уроку различный занимательный исторический материал: рассказы об учёных – математиках, об истории появления и создания математических теорий, высказывания великих людей о математике, математические парадоксы. В кабинете в качестве эпитафии к уроку выбрала изречение великого М.В. Ломоносова – «Математику уже за то любить следует, что она ум в порядок приводит». Много также разработан стенд «Из истории математики».

Все эти небольшие отступления способствуют развитию интереса к предмету и к уроку.

Также считаю важным уделять внимание приложению различных математических понятий. Необходимо показать ученикам, что эти теоремы и формулы – не пустой звук, что без их знания и применения невозможна современная жизнь. Даже для того, чтобы сделать ремонт в комнате – поклеить обои – нужно сначала рассчитать, какое количество рулонов понадобится.

В мой первый год работы преподавателем одна моя студентка при объявлении темы урока, (например, «Логарифмы»), всегда задавала вопросы, а зачем они нужны? Это приучило меня перед каждым уроком готовить ответ на этот вопрос, и таким образом, мотивировать учеников к изучению данной темы.

Считаю, что в современных учебниках мало задач практической направленности, они слишком формализованы. Например, при изучении объемов тел вращения, можно перефразировать вопрос «Найти объем тела» вопросом «Сколько литров воды можно налить в сосуд, полученный при вращении кривой?»

На уроках учу ребят обращать на внимание на результат задачи. Например, объем не может быть числом отрицательным, или скорость пешехода не может быть равна 100 км/ч.

Современный урок трудно представить без использования ИКТ. Применение ИКТ делает занятие более интересным, привлекательным, динамичным, что заставляет ученика активнее работать, способствует развитию познавательного интереса, мотивирует к участию в работе всех групп учащихся, формирует информационную компетенцию.

В своей работе я применяю ИКТ при разработке презентаций к урокам (программа MS PowerPoint), составлении электронных тестов (программа MyTestX), поиске необходимого материала к занятиям. Также использую на уроках специальные программы, например, AdvancedGrapher, при изучении свойств тригонометрических функций и при построении графиков функций.

Ребята с удовольствием работают на компьютерах, это позволяет разнообразить формы проведения урока, повышает интерес к результату выполненной работы. Кроме того, индивидуальная работа на компьютере формирует самостоятельность ученика, обеспечивает высокую степень дифференциации обучения, повышает объем выполняемой работы на уроке, позволяет усовершенствовать контроль знаний, а также формировать навыки исследовательской деятельности.

Регулярно задаю домашнее задание, которое нужно выполнить с применением ИКТ. Это может быть поиск информации, создание презентации, реферата, выполнение творческой работы и т.д. Все наши ученики подключены к электронной библиотеке.

Все это составляет мой опыт преподавания математики. В своей работе я стараюсь искать новые технологии, формы, методы обучения. Интересуюсь опытом коллег, пробую различные приемы на уроках, радуюсь даже небольшим успехам. Работа в колледже дает мне возможность постоянно двигаться вперед, совершенствоваться. Мне очень нравится учиться самой, осваивать новые понятия, овладевать новыми умениями. Участие в конкурсах, семинарах, круглых столах также дает толчок к саморазвитию.

Что касается главного вопроса эссе, «Легко ли быть молодым преподавателем?», ответить на него однозначно очень сложно. Приходя в образовательное учреждение, молодой специалист сталкивается с рядом

трудностей. Главными проблемами являются, пожалуй, еще не полная готовность перейти с позиции учащегося (вчерашнего студента) на позицию учителя. Первое время присутствует неуверенность в своих действиях, неумение правильно распределить время урока, наладить дисциплину в классе. Поскольку мы работаем с подростками и молодыми людьми в возрасте 16-20 лет, это тоже накладывает определенную специфику. Важно выработать правильную модель поведения в обращении с подростками. Главный путь бесконфликтного общения с подростками – формирование высокого уровня педагогического профессионализма, овладение искусством выхода из конфликтных ситуаций без потери собственного достоинства и без риска подорвать веру в себя со стороны учеников, воспитание толерантности у подростков.

Однако со временем приходит опыт, появляется уверенность в себе. Самое главное, чтобы было желание покорять молодые сердца, зажигать огонь в их глазах, учить любить людей и мир вокруг, найти контакт с родителями. Тогда учитель получит заслуженную любовь, уважение со стороны ребят и их родителей.

И все же у молодых педагогов есть и свои плюсы. Они полны энергии и новых идей, на «ты» с новыми информационными технологиями, лучше знакомы с субкультурой современных подростков.

Профессия преподавателя сложна, она требует призвания, раскрыться которому может помочь опытный педагогический коллектив колледжа. Молодой преподаватель должен чувствовать постоянную поддержку старших, опытных наставников: администрации, председателя методического объединения, преподавателей – коллег, классных руководителей и психологов. Все они могут и помочь новичку в календарно-тематическом планировании, и рассказать о специфике работы с детьми, и поделиться опытом многими другими способами. Ведь каждый из них – мастер своего дела. Именно в таком коллективе может сформироваться настоящий учитель. Хотелось бы, чтобы так было во всех учебных заведениях, тогда число молодых преподавателей будет значительно больше, а престиж профессии учителя выше.

Легко ли быть молодым преподавателем? Во всяком случае, это очень интересно и приятно.

Галиуллина Эльвира Фаритовна, ГБПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

С детства я мечтала быть учителем математики. Для меня красиво и строго одетая учительница была воплощением моей мечты. Я очень любила математику. Вместо художественной литературы всегда старалась найти какие-нибудь новые книжки с математическими задачами. Незаметно пролетели школьные годы, и я стала студенткой ТГГПУ. Когда у нас была учебная практика, у меня как будто выросли крылья. Я с огромным удовольствием пришла в гимназию номер два. Там меня встретил очень сплоченный коллектив, а дети – огромный мир, который состоит из множества почемушек. Я сначала растерялась, но виду не подала. С улыбкой на лице стала общаться с детьми, а они-то, какие хитрые! Естественно пришлось вспоминать все уроки педагогики и психологии. Я поняла, что нельзя смотреть на детей свысока; значит надо опуститься до их уровня и с ними подниматься на тот уровень, которого возможно с ними достигнуть. Одни задачи и интегралы – недостаточная тема для общения. Какое-то время я стала уделять тестированию по психологии. Душа человека – это океан, и в этом океане надо найти невидимую струночку, которая связывает тебя с ним. Представьте себе огромный океан, где двадцать пять-тридцать человек плюс их родители. Да, именно так! С родителями нужно обязательно быть на одной волне, вот тогда можно воспитывать молодое поколение смело. И вот с тех пор уже пятый год я не работаю, а живу преподавателем. Преподаватели с большим опытом говорят, что, выходя на улицу, надо забыть свою работу, а у меня не получается! Так и буду, наверное, педагогом дома, на улице и в колледже. В колледже, где я работаю, очень много опытных педагогов, они всегда делятся своим опытом. И студенты – не школьники, естественно надо быть очень разносторонним и многогранным. Когда нужен психолог, ты будешь психологом, а может быть танцором и певцом. В то же время надо быть современной. Мы живем в 21 веке. Это век информационных технологий. Из года в год появляются новые технологии, как например, ЖК телевизоры, различные типы планшетов, гаджеты. Почти во всех развлекательных центрах есть Wi-fi, тем самым осуществляется быстрый доступ в интернет. Поэтому мы должны идти в ногу со временем. Чтобы занятия были интересными для студентов, я стараюсь больше применять информационные технологии, их можно применять на различных этапах занятий: при опросе, при объяснении новой темы и при проверке домашней работы.

Теперь уже введены новые образовательные стандарты. Например, в

этом учебном году ФГОС 3+. Значит, всем нам нужно быть компетентными в своей профессии.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке учащихся. Математика в школе и в среднем специальном образовательном учреждении различаются, потому что мы здесь с первых дней учебы стараемся связать математику с их профессией, тем самым показывая на практике, для чего же нужна математика.

Мы живем в уникальной стране, связывающей Европу и Азию. В нашей стране живут представители многих национальностей, различных культур, поэтому преподаватель должен уметь воспитывать толерантность, уважение к народу, к стране. Не только на уроках русского, татарского языка и истории можно воспитывать толерантность, но и на уроках математики можно рассказывать о различных счетах, применяемых в разных странах, о знаменитых математиках, открывшие формулы, теоремы, которые мы используем в настоящее время. В наше время преподаватель должен быть хорошо осведомлен о происходящих ситуациях в стране.

Не зря говорят преподавание – это не профессия, а образ жизни. За недолгий период моей работы преподавателем хотелось бы согласиться с этим мнением, так как проблемы студентов становятся моими, а их победы – радостью для меня. Каждый студент индивидуален, к каждому нужен свой подход. Они после окончания школы приходят к нам, в среднее специальное образовательное учреждение получать профессию, каждый со своим мнением и характером, и каждого нужно заинтересовать, повысить его самооценку.

Лично я использую воспитательные возможности уроков математики в области применения математических навыков:

- математические вычисления для семейных покупок с учетом ценностных приоритетов;
- применение знаний при формировании семейного режима дня и расчете питания;
- использование расчетных задач по распределению семейного бюджета;
- использование геометрического материала при расчетах по ремонту квартиры, дизайну интерьера;
- конструирование диаграмм по долевым компоненту распределения доходов семьи;
- применение деловых и ролевых игр с решением математических задач.

В моей жизни имеет огромное место работа с одаренными студентами. Одаренный студент – это особенная категория. Для них не всегда подходят

требования стандартной образовательной системы. Стремление к творческой деятельности считается отличительной характеристикой одаренных студентов. Они высказывают собственные идеи и отстаивают их. Для меня цель работы с одаренными студентами – расширение и углубление знаний студентов, создание условий для успешного индивидуального развития. Моя задача – побуждение и развитие интереса к математике, её практическому значению и приложениям; оптимальное развитие математических способностей у студентов, воспитание высокой культуры математического мышления; развитие у студентов умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно популярной литературой; расширение представлений о практическом значении математики.

Работу с одаренными студентами осуществляю в следующих направлениях;

- традиционные уроки, инновационные уроки, уроки с ИКТ, проекты, «Круглый стол», экскурсия, дебаты, пресс-конференция, ролевая игра, интегрированные уроки;

- внеклассная работа: предметные олимпиады, спецкурсы, научно-исследовательская работа, консультации, творческие домашние задания.

Большое внимание уделяется коллективно-творческой деятельности. Работая в команде или в группе, каждая группа получает одинаковые задания. При этом оговаривается роль каждого студента в выполнении задания.

Чтобы повысить качество работы, я принимала участие в различных семинарах. На протяжении пяти лет систематически веду работу, направленную на овладение самостоятельной проектной деятельностью студентами. Одним из самых действенных способов является использование информационных технологий при подготовке проектной работы.

Для повышения интереса студентов предмету, развития творческих и интеллектуальных способностей, развития и формирование ключевых компетентностей, мною разработана и успешно внедряются программа по математике. Общая цель программы состоит в развитии у студентов творческого мышления, уверенности в своих способностях и творческих возможностях, в формировании желания открывать для себя что-то новое.

Мои студенты Корнишин Михаил и Артюхин Артем досрочно заканчивают колледж в этом 2015 году и собираются поступать в летнее училище в городе Ульяновске. Они постоянно участвовали в научно-технических конференциях. Гатауллина Диляра, Фирсова Яна, Калимуллина Рузиля участвовали в дистанционной олимпиаде по математике и набрали высокие баллы.

Среди групп был приведен традиционный конкурс презентаций по математике на тему «Применение математики в моей профессии», где первое место заняла группа 29.02.04-2.

Сегодня на уроках я стараюсь показать ресурсы учебного назначения. Использование информационных технологий позволяет расширить рамки учебного материала. Труд, затраченный на управление познавательной деятельностью с помощью средств ИКТ, оправдывает себя во всех отношениях; продвигает студента в общем развитии, помогает преодолеть трудности, позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития, создает благоприятные условия для взаимопонимания преподавателя и студента и их сотрудничества в учебном процессе.

Студенты, работающие на ПК, имеют глубокие прочные знания по предметам. У них формируются познавательные интересы, развивается умение самостоятельно применять полученные знания на практике. Для этого в кабинете математики созданы все условия: оснащение нужным оборудованием, специализированной учебной мебелью и средствами обучения с достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по математике, создавать презентации, видеоматериалы.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Математика» студенты получают возможность доступа к электронным учебным материалам по математике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам).

На вопрос, легко ли быть молодым преподавателем, я бы ответила – нет, но это очень почетная профессия. Я стараюсь вести себя так, чтобы мои студенты искренне уважали меня. Я люблю свою работу, своих студентов. Мне нравится отзывчивость, равнодушие моих студентов, высокие человеческие достоинства. Часто не хватает времени на нестандартное решение проблем. Я живу во «времена трудных подростков». У студентов с неокрепшей психикой под влиянием Интернета и телевидения понятие «трудный подросток» ассоциируется с индивидуальностью и авторитетом. Поэтому сейчас моей задачей помимо качественного преподавания своего предмета является стремление донести до каждого студента идею о том, что вызывающе-демонстративное поведение – не лучший способ самореализации.

В заключение хотелось бы сказать, что всегда самым главным для меня оставалось уважение к себе и окружающим. Невозможно добиться

авторитета у своих студентов без самоуважения, а без должного уважения к студентам невозможно общаться на равных (в пределах разумного). Мне очень повезло. Каждый день, приходя в любимый колледж, я имею возможность встретиться с почти идеальными современными преподавателями. Я всегда в движении, воспринимаю все новое на разных семинарах, курсах, повышении квалификации, открытых уроках. Мои наставники – директор нашего колледжа Саурова Галина Анатольевна, заместитель директора по учебной работе Егорова Людмила Дмитриевна, преподаватель математики Сирукова Миляуша Шафиковна и многие другие. Я как молодой преподаватель горжусь, что работаю в таком дружном коллективе. Всем молодым педагогам желаю успехов в нашей не легкой, но очень любимой и нужной работе.

Герасимов Альберт Анатольевич, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н. В. Лемаева»

В том, что касается будущего, я повторяю одно: за что бы вы ни взялись, главное – будьте преданны своему делу до конца. Не обязательно достигать какого-то звездного успеха, но быть честным перед самим собой в выбранной профессии – обязательно

Роберт Де Ниро

Осознание того, кем быть и каким быть приходит не сразу. Еще в детстве, как только ты начинаешь говорить и выдаешь «гениальные фразы, полные смысла», родители, бабушки и дедушки начинают тебя мучить вопросами: «Кем ты хочешь быть? Кем ты хочешь работать, когда вырастешь?» Я не был исключением. И как все мальчишки дошкольного возраста мечтал быть шофером, ездить на большой машине в самые дальние края. Но вот радостное, беззаботное детство кончилось, и началась сложная школьная жизнь, где надо учиться, трудиться и думать, кем же ты на самом деле хочешь быть, к чему тебя тянет? Какая профессиональная деятельность будет для тебя успешной, приносить моральное и материальное удовлетворение? Особенно тяжело было в 10-11 классе, когда все свои знания нужно было показать и доказать, чтобы не промахнуться с выбранной профессией. Уже в начальной школе учителя поняли, что у меня есть математические способности. Да, с точными науками мне по пути, нужно только найти им применение. И с тех пор я стал участвовать в различных олимпиадах по математике и информатике: сначала – на городском уровне, потом – на республиканском. Мне нравились задачи на логику и точность, любил составлять алгоритм решений, придумывать программу выполнения

действий. Одиннадцать лет в школе пролетели быстро. Я поступил в институт КНИТУ им. А.Н. Туполева, на специальность «Вычислительная техника, комплексы, системы и сети». Пока учился, параллельно работал, искал себя. Работал системным администратором в учебном заведении, где в мои обязанности входило поддерживать информационные технологии на должном уровне. Именно тогда у меня зародилась мысль, а что если попробовать самому преподавать. У меня уже был опыт индивидуальной работы с ребятами. Я готовил их к олимпиадам по математике и информатике. Ребята и я сам были довольны результатами.

И тут в один прекрасный день я увидел вакансию в техникуме нефтехимии и нефтепереработки. Требовался преподаватель математики. И я подумал, а почему нет? Конечно, как всякого человека, меняющего место работы, меня терзали сомнения, но я принял решение и пошел преподавать. И вот с 1 сентября я – молодой специалист.

Преподаватель – это не профессия, это образ жизни. Нет профессии почетнее, чем профессия преподавателя, нет труда сложнее и ответственнее, чем его труд. Современный ритм жизни требует от него непрерывного профессионального роста, творческого отношения к работе, самоотдачи.

Сегодня, как и во все века, преподаватель – это не только и не столько хранитель знаний, образец поведения, подражания для детей, сколько мастер, способный научить своих подопечных находить нужные знания в безбрежном океане современных наук, приобретать опыт самообразования. Он должен вдохновлять своих учеников на учение.

Конечно же, настоящий преподаватель должен обладать профессиональными педагогическими умениями и навыками, владеть инновационными технологиями обучения и воспитания. И, наконец, очень важную роль играют личностные качества преподавателя: педагогическая позиция, ответственность, компетентность, знание своего предмета, отношение к жизни, коллегам, детям и людям вообще.

Все эти профессиональные умения и свойства характера в первую очередь присущи, конечно же, преподавателю с многолетним опытом работы. А как же быть молодому педагогу, только что окончившему институт? «Легко ли быть молодым преподавателем в современном учебном заведении?» – именно на этот вопрос я попытался найти ответ.

И вот я – молодой педагог, который стоит в начале этого нелегкого пути. Меня можно сравнить с гидом-новичком, у которого есть и карта с определенным маршрутом, и компас, и, главное, огромное желание сделать для первой группы туристов свою экскурсию незабываемой, но нет никакой гарантии, что я дойду до цели, ни разу не сбившись с курса, так как я все же

новичок. Но если обычный гид отвечает лишь за качество преподносимой информации и настроение группы, то преподаватель, являясь для своих учеников проводником в мир знаний, отвечает за формирование личности, а это, несомненно, большая ответственность.

Теперь в моей жизни всё иначе. Нет, мир не перевернулся с ног на голову, не изменились каноны, не произошло трансформации общества с присущими ему стереотипами. Всё по-прежнему. Дело в том, что я стал другим. Совершенно другим. Я понял, что мой день забит до отказа: подготовка к урокам, работа с документацией, индивидуальная работа с заинтересованными в предмете ребятами. И все чаще я мечтаю, чтобы в сутках было побольше часов. В последние годы происходят значительные изменения в образовании. Модернизация образовательной системы предполагает реализацию инновационных направлений наряду с бережным сохранением лучших педагогических традиций в деятельности профессиональных образовательных учреждений. В них идет процесс обновления структуры, содержания образования, интенсивно развивается вариативность образовательных и учебно-методических модулей. Все это помогает достигнуть хороших результатов в образовательной деятельности

Любая модель профессионального образования построена на единых психолого-педагогических концептуальных основах. Содержание предметов в этих моделях выстраивается по единой логике, которой соответствует методический аппарат всех учебников. Благодаря этому, преподавателю дается широкий диапазон для роста в своей профессии, предлагается большая свобода в выборе материала и способах его преподавания. А это в конечном итоге ведет к тому, что профессия преподавателя становится все интереснее. Особенно в нашем техникуме, где каждый кабинет оборудован мультимедийной техникой. Использование на уроке интерактивной доски дает возможность подготовить и провести урок наиболее продуктивно.

Лично для меня профессия преподавателя открыла огромные горизонты для творчества и самореализации. Да, я всегда мечтал, чтобы моя работа была интересна и мотивировала бы меня на постоянное самосовершенствование. Согласитесь, профессия преподавателя обладает этими качествами.

Каждый день, спеша на работу, я нахожусь в предвкушении нового дня, с нетерпением жду встречи со своими учениками, спешу открыть им двери в мир знаний. Я всегда стремлюсь разнообразить деятельность учеников не только на уроке, но и вне урока: это игры, конкурсы, викторины, практические и лабораторные работы. Стремлюсь научить их жить в гармонии с собой и окружающими, умению дружить и соперничать,

радоваться успехам первых достижений и открытий. Стараюсь разнообразить обыденный день интересным и удивительным занятием. Для этого, как и все преподаватели, обращаюсь к научной литературе, методическим пособиям, журналам, книгам. Именно они помогают сделать урок запоминающимся. Я стремлюсь научить тому, что умею делать сам. Ведь кто-то из великих людей заметил: «Ничто не может воздействовать так сильно и эффективно, как пример».

На своих уроках стараюсь применять различные технологии и подходы. Сегодня, в эпоху цифровых технологий и огромного потока информации, стремительно развиваются наши дети, их очень трудно удивить, заинтересовать. И редко найдется преподаватель, который ни разу не столкнулся бы с использованием информационно коммуникационных технологий во время проведения урока. К тому же в нашем техникуме для этого созданы все условия. ИКТ не только дают возможность учащимся идти в ногу со временем, но и делают процесс обучения более интересным, запоминающимся, разнообразным. Я предпочитаю использовать игровую и проектную деятельность. Они увеличивают эффективность обучения, помогая ученику пополнять свой кругозор знаниями, более осмысленно и с большим интересом подходить к какому-либо делу.

Немаловажную роль в учебном заведении играют различные викторины, предметные олимпиады, конкурсы для ребят. Они, несомненно, мотивируют учеников на обучение и самостоятельный поиск материалов по различным предметам. Безусловно, олимпиада – это и контроль знаний, она помогает выявить не только отлично подготовленных по предмету ребят, но и отыскать среди них творческие, неординарные личности, одаренных детей.

И пусть мой педагогический опыт еще совсем мал, возможно, рано говорить о больших достижениях, но впереди длинный нелегкий путь, по которому я готов идти. Насколько сложно и ответственно развивать в своих учениках стремление к знаниям, любовь к миру, к жизни, настолько же и интересно! Я считаю свою профессию самой трудной, самой достойной, самой яркой и творческой.

Думаю, что в наше время очень нелегко не только молодому преподавателю, но и опытному педагогу. Самое главное, чтобы было желание покорять детские сердца, зажигать огонь в их глазах, учить любить людей и мир вокруг, найти контакт с родителями. Тогда вы получите заслуженную любовь, уважение со стороны ребят и их родителей.

Хочется закончить свое эссе словами Малколма Форбса: «Успех приходит к тому, кто делает то, что любит. Нет другого пути к успеху».

Я уверен, что меня ждет успех на выбранном поприще.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ БУДУЩЕГО

Кабанова Надежда Владимировна, выпускник ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

Преподаватель – человек, который всю свою жизнь посвящает процессу преподавания, то есть передачи тех знаний, умений и навыков, которые он приобрел по тому или иному предмету, в нашем случае по математике. Эта профессия имеет многовековую историю, которая полна различными, непохожую ни на какую профессию особенностями. И на сегодняшний день, профессия преподавателя является широко распространенной по всему белому свету. Так какое же будущее будет у данной профессии? Будет ли эта профессия так же актуальна, как и сейчас? Если «да», то каким будет и возможно должен быть преподаватель будущего, в частности преподаватель математики?

Перед нами стоит очень много интересных и в то же время сложных вопросов, на которые мы будем должны найти ответы. Как говорил всем известный нам древнегреческий философ, Платон «Народ, не знающий или забывший свое прошлое, не имеет будущего». Именно поэтому, перед тем как говорить о будущем мы обязаны упомянуть прошлое нашей профессии. И начнем мы с определения данного слова, взятое с толкового словаря В.И. Даля: «Преподаватель – работник высших, средних специальных и профессионально-технических учебных заведений, ведущий какой-либо предмет и воспитательную работу (в общеобразовательной школе – учитель)». Прочитав данное определение, становится понятно, в чем сущность и каково значение данного слова. Однако для еще большего уточнения мы обратимся еще к этимологическому словарю русского языка, для выяснения происхождения слова. «Педагог – заимствовано в XVIII веке из французского языка, где он звучит как *rédagogue*, данное слово берет свои истоки от латинского слова *paedagogus*, которое в свою очередь восходит к греческому слову *paidagōgos*, образованное путем сложения основ таких слов как *país* или *paídos* «ребенок, дитя» и *agōgos* «ведущий». Теперь мы выяснил истоки данного слова, осталось понять, кого же называли в Древней Греции «педагогом». Оказывается, педагогом в древней Греции называли, как бы странно это не звучало, рабов. Рабов, чьей обязанностью было уход за детьми, а точнее за мальчиками. Вы наверняка спросите, почему же только за мальчиками, а потому, что девочка и вообще женский пол в те времена считались неполноценными людьми и не имели права на обучение, кроме, конечно, домашнего. Главной задачей педагога было сопровождение своего воспитанника до их школы, то есть он должен был следить за своим

ребенком, чтобы он не получил никаких физических увечий и благополучно доходил с дома до учебного заведения и, наоборот, со школы до дома. Раб отвечал головою за безопасность своего подопечного, в прямом значении этого слова. Однако в школу дети имели право ходить только после исполнения им семи лет, до этого момента раб занимался обучением своего чада, прививая ему такие элементарные знания как обучение чтению и счету. Свои обязанности раб должен был нести до наступления совершеннолетия своего воспитанника. Следует также отметить, что в роль педагога выбирали только тех рабов, которые по состоянию своего физического здоровья не могли бы выполнять другие функции или другую работу, то есть это были пожилые люди либо инвалиды. Также в большинстве случаев это были иноземцы, например фракийцы или азиаты.

Таким образом, мы изучили первоисточники возникновения нашей профессии. Как мы увидели задача профессии педагога в те времена и сейчас сильно отличаются. Да и к тому же профессия педагога не была почитаемой. Однако, со временем, история расставила свои приоритеты, а люди переосмыслили значение педагогов. Теперь это профессия удел высоконравственных и высокообразованных людей, а сама профессия является высокоуважаемой и почитаемой среди всех наций и народов. Не каждый человек в силах выбрать данную профессию, ведь все понимают, насколько она ответственна и в то же время трудна. На сегодняшний день эта профессия является одной из наиболее распространенных и актуальных. По всему миру существуют тысячи учебных заведений подготавливающих юных кадров к этой ответственной работе. Несмотря на это, на рынке до сих пор остается спрос на представителей данной профессии. Причиной этому является не только демографический взрыв, который наблюдается по всему миру, но и востребованность именно в высококвалифицированных людях, знающих, а главное любящих свое дело.

Таким образом, мы почти подошли к нашему главному вопросу. Осталось только выяснить, что же мы имеем в виду, произнося слово «будущее». Вы наверняка скажете, что будущее это то, что должно следовать после настоящего. И вы будете совершенно правы, стоит только отметить, что в силу определенных, сложившихся причин, произнося данное слово, мы всегда имеем в виду что-то хорошее, положительное. Например, в индустриальном обществе люди мечтали облегчить свою деятельность, в результате они изобрели машины частично или полностью заменяющие их тяжелый физический труд, что непременно является благом. Если мы обратимся к современному обществу, то и здесь практически ничего не изменилось, люди до сих пор пытаются облегчить свою работу, но теперь

уже умственную, с помощью различных роботов и интеллектуальных систем. Наверняка, некоторые специалисты попытаются заменить и труд преподавателей. Вопрос лишь в том получится ли у них. Я, конечно же, не знаю, чего достигнет наука даже в близлежащем будущем. Однако я совершенно уверена, что профессия преподавателя будет одной из тех которую не сможет заменить ни один робот, насколько бы совершенным он не был. Потому что ни один робот не сможет передать все те эмоции и чувства, которые преподаватель дает своим ученикам. К примеру, великий советский педагог и писатель А.С. Макаренко говорил, что он может сказать фразу «Иди сюда» с восемнадцатью различными интонациями, в зависимости от того, какое именно впечатление он хочет оказать на ребенка. Робот это все-таки бездушная машина, которая не сможет передать всю свою любовь и заботу ученикам, в которой они, может быть, остро нуждаются. Да и к тому же робот не сможет понять то эмоциональное состояние ребенка, в котором он находится, поддержать и подбодрить его. Единственное что сможет сделать робот это либо дать совет, которым ребенок в силу своей застенчивости и страха может не воспользоваться, или обратиться в органы соответствующих инстанций, тем самым усугубив ситуацию. Максимум чего сможет сделать робот для образования, так это наверно стать, правой рукой преподавателя, выполняя часть его функций, таких как проверка тетрадей, контроль знаний учеников и заполнение документов.

Мы пришли к выводу, что даже в далеком будущем, в эпоху роботов, функцию преподавателя будет выполнять человек. Однако этот человек, преподаватель будет гораздо лучше современных и гораздо ближе к идеальному преподавателю. И он не будет совершать те ошибки, которые зачастую встречаются у современных преподавателей. Так в чем же будет проявляться его идеальность?

В первую очередь это человек должен осознанно сделать свой выбор и прийти к этому. То есть этот человек здраво будет оценивать все положительные и отрицательные стороны данной профессии (которой, я надеюсь, в будущем уже не будет). Желательно чтобы его выбор был сделан еще до окончания обучения в школе, чтобы это не было выбором, который был сделан в спешке, а еще хуже по чьему-либо совету или может быть наставлению.

Говоря о преподавателе математики это, конечно же, широта его знаний. Преподаватель будущего будет и должен знать гораздо больше, хотя бы в силу того, что количество и качество знания в области математики сильно увеличатся благодаря новым открытиям, которые будут совершены в нашем будущем. К тому же он должен обладать основными и наиболее

продуктивными методиками обучения. То есть он должен не только знать свой предмет, но и знать, как ему преподавать так, чтобы знания максимально усваивались у учеников не только на уровне теории, но и на уровне практики, что, на мой взгляд, является более важным.

Следующим очень важным критерием для преподавателя является его знания в области психологии как педагогической, возрастной так и социальной. Знания в психологии должны быть высокими. Ведь зачастую раскрыться учащемуся мешают именно его внутренние психологические проблемы. Даже самые отпетые хулиганы ведут себя аморально не потому, что они такими родились, а потому что у них есть внутренняя проблема, которую самостоятельно они не в силах разрешить. Идеальный преподаватель, преподаватель будущего должен увидеть эту проблему и как минимум решить его, а в идеале еще и сделать профилактику против возникновения других проблем.

У него хорошо должны быть развиты первичные человеческие качества, такие, например, как гуманность. На сегодняшний день это является особенно актуальным. Он должен уважать, и относиться одинаково хорошо ко всем религиям, нациям и странам. И не судить о человеке только по внешнему виду или цвету кожи. Он должен быть человеком начитанным и воспитанным, чтобы дать соответствующий пример для своего будущего поколения. Идеальный преподаватель должен быть честным человеком и не идти на поводу попыток подкупить его и уж тем более на поводу своих каких-то личных симпатий. Он должен быть человеком порядочным и должен уметь признавать свои ошибки, какими страшными или глупыми они не были. Этот человек должен быть искренним и терпеливым. Он не должен бояться проявлять свои положительные эмоции по отношению к другому человеку и должен уметь сдерживать свои отрицательные эмоции. Ему должно быть присуще и такие качества как оптимизм и жизнелюбие. В некоторой степени, преподаватель должен быть и принципиальным человеком, он должен сдерживать данные им обещания и до конца идти к поставленной цели не боясь каких-то мелких, незначительных трудностей, которые, несомненно, встретятся на его пути. Преподаватель будущего должен иметь активную жизненную и гражданскую позицию. Ему не должно быть все равно на то, что творится в его республике, стране. Ему не должно быть все равно на то, что и творится за пределами его государства. Он не должен бояться высказать свою точку зрения, в конце концов, он не должен идти на поводу мнения большинства. Но и наконец, у любого преподавателя, а тем более у идеального преподавателя должно быть какое-либо личное увлечение, то есть он должен быть человеком творческим. Это может быть

музыка, живопись, спорт или наука, суть не в этом. На мой взгляд, только искренне увлеченный человек может привлечь внимание другого.

В данном эссе мы успели рассмотреть краткую историю становления профессии преподавателя, а также сформировали критерии, которым должен удовлетворять идеальный преподаватель. На мой взгляд, между преподавателем математики и преподавателем другого предмета принципиальных отличий нет, кроме конечно области знаний, в котором они специализируются. Ведь они все же выполняют одинаковую функцию, передают свои знания подрастающему поколению. Поэтому в данном эссе было сделано упор именно на общие качества любого преподавателя, за исключением некоторых моментов. В результате проделанной нами работы был сделан главный вывод: о каком бы будущем мы не говорили, о том что ожидает нас через пятьдесят или пятьсот лет, профессия преподавателя останется такой же востребованной и актуальной, а самое главное не заменимой!