



МГТУ им. Н.Э. Баумана
АО «ВПК «НПО машиностроения»



Аэрокосмический факультет

Выпускники 2015 года

- Специалитет: 2009 – 2015
- Бакалавриат: 2011 – 2015



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Отборочная комиссия АКФ.



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Отборочная комиссия АКФ.



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Собрание с абитуриентами АКФ.



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Собрание с абитуриентами АКФ.



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Собрание с абитуриентами АКФ.



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Июль 2009. Собрание с абитуриентами АКФ.



Первые шаги по территории НПО машиностроения. 28.08.2009



У памятника В.Н. Челомею. 28.08.2009



НПО машиностроения. Собрание первого курса АКФ. 28.08.2009



НПО машиностроения. Собрание первого курса АКФ. 28.08.2009



НПО машиностроения. Собрание первого курса АКФ. 28.08.2009



НПО машиностроения. Собрание первого курса АКФ. 28.08.2009

Первый день на АКФ.
28.08.2009



AK1, 2-11



AK5-11



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты, 31.08.2009



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты, 31.08.2009



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты, 31.08.2009



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты, 31.08.2009



МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты, 31.08.2009



**МГТУ им. Н.Э. Баумана. Посвящение в студенты,
Е.М. Примаков поздравляет первокурсников. 31.08.2009**

Бакалавриат АКФ
Первый прием, 2011 г.



АК3-11(б)

Бакалавриат АКФ
Первый прием, 2011 г.



AK5-11(6)

Бакалавриат АКФ
Первый прием, 2011 г.



АК3-11(б)

Бакалавриат АКФ Первый прием, 2011 г.



AK5-11(6)

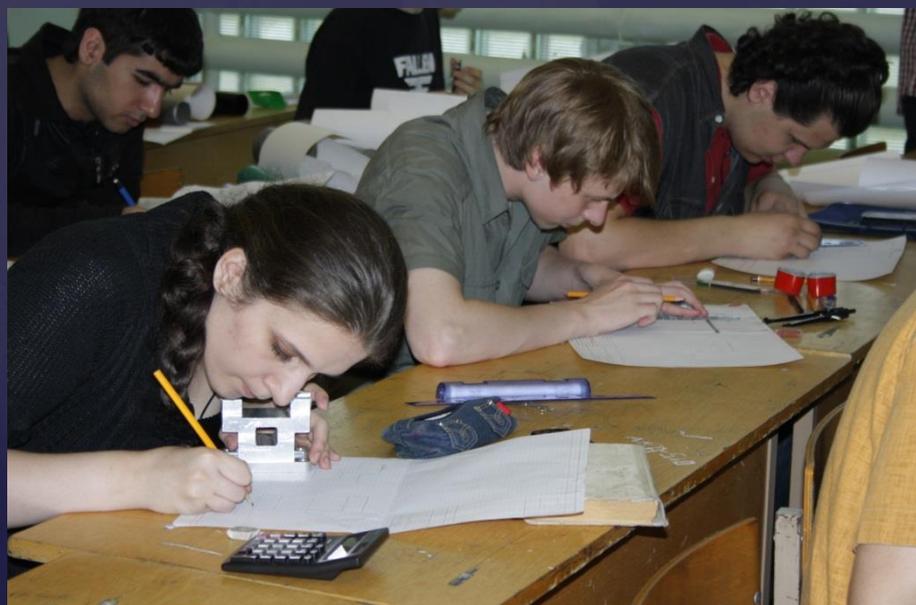


На вечере «Звезды АКФ» 20.11.2009



На вечере «Звезды АКФ» 20.11.2009

Летняя сессия 2010 г



Летняя сессия 2010 г





В музее В.Н. Челомея. 2009

Генеральный конструктор, профессор А.Г. Леонов вручает удостоверения
именных стипендиатов Президента и Правительства РФ. 2014



Мария Илюшина, АК1



Оксана Коваль, АК1



Николай Ничушкин, АК5

Генеральный конструктор, профессор А.Г. Леонов вручает удостоверения
именных стипендиатов Президента и Правительства РФ. 2014



Иван Титков, АК4



Дмитрий Хуханов, АК1



Шамиль Омаров, АК5



Андрей Никитин, АК5(б)



Профессор А.Г. Леонов. АКФ, 2014



**Студент АКЗ Илья Богданов
из рук ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессора Александрова А.А.
получает удостоверение именованного стипендиата Президента РФ.
Ученый Совет Университета, март 2014**



Комиссаров Валерий (справа), студент гр. АК1-91, 2014, призер Чемпионата Европы по карате (2-ое место) в 2014 году



Миргородский Дмитрий,
студент гр. АК5,
Мастер спорта РФ (2014 г)





Софья Власюк (Бабайлова),
студентка гр. АК2, участница конкурса
«Мисс МГТУ им. Н.Э. Баумана» (2012 г)



Аэрокосмическая свадьба

Софьи
Бабайловой

группа АК2,
2014 г



Губернатор Московской области **Андрей Воробьев** знакомится со студентами Аэрокосмического факультета (справа Илья Богданов). Март 2013 г

Участие студентов АКФ в научных конференциях



Студенческая научная весна на АКФ – 2012.
Выступает Илья Богданов



Студенческая научная весна на АКФ в 2014 г.
Участники конференции



Студенческая научная весна на АКФ в 2014 г.
Пленарное заседание



Студенческая научная весна на АКФ в 2014 г.
Докладчики и участники конференции



**Студенческая научная весна на АКФ в 2014 году.
Докладчик и участники конференции**

3-я Международная
научно-техническая
конференция (МНТК-2014)
посвященная 100-летию со
дня рождения академика
В.Н. Челомея



Студенты 5 курса АКФ в
числе организаторов
конференции



Валерий Комисаров – представитель студенческого отряда оргкомитета конференции



Студенческий отряд
МНТК-2014.

Ответственное задание



Студенческий отряд
МНТК-2014



Студенческий отряд
МНТК-2014



Студенческий отряд
МНТК-2014



Пленарное заседание МНТК-2014



Президиум МНТК-2014



**Пленарное заседание МНТК-2014
Студенты среди участников и организаторов**



Студенты среди участников и организаторов МНТК-2014



Студенты среди участников и организаторов МНТК-2014



**МНТК-2014. Выступает Илья Тюрин, студент АКФ.
Среди слушателей – первый проректор МГТУ им. Н.Э. Баумана,
профессор В.Н. Зимин**



**МНТК-2014. Студент И. Богданов в числе докладчиков
секции «Математическое моделирование»**



МНТК-2014. На секции «Компьютерные технологии» с докладом выступил студент гр. АК5 Александр Галков



МНТК-2014. Студенческий отряд АКФ регистрирует участников конференции



Итоговый зачет по ННПП, АК1-121. Март 2015



Итоговый зачет по ННПП, АК1-121. Март 2015



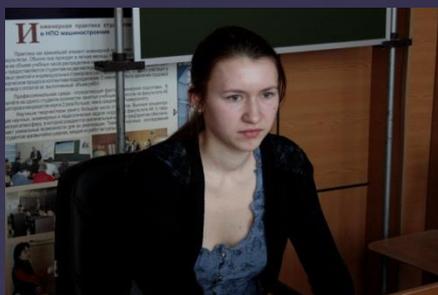
Итоговый зачет по ННПП, АК2-121. Март 2015



Итоговый зачет по ННПП, АК2-121. Март 2015



Илья Богданов на итоговом зачете по ННПП, АКЗ-121. Март 2015



**Итоговый
зачет
по ННПП,
АКЗ-121.
Март 2015**



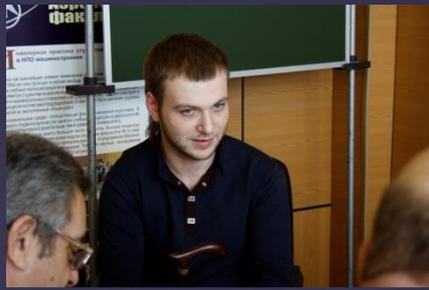
Итоговый зачет по ННПП, АК4-121. Март 2015



Итоговый зачет по ННПП, АК4-121. Март 2015



Итоговый зачет по ННПП, АК5-121. Март 2015



Итоговый зачет по ННПЦ, АК5-121. Март 2015

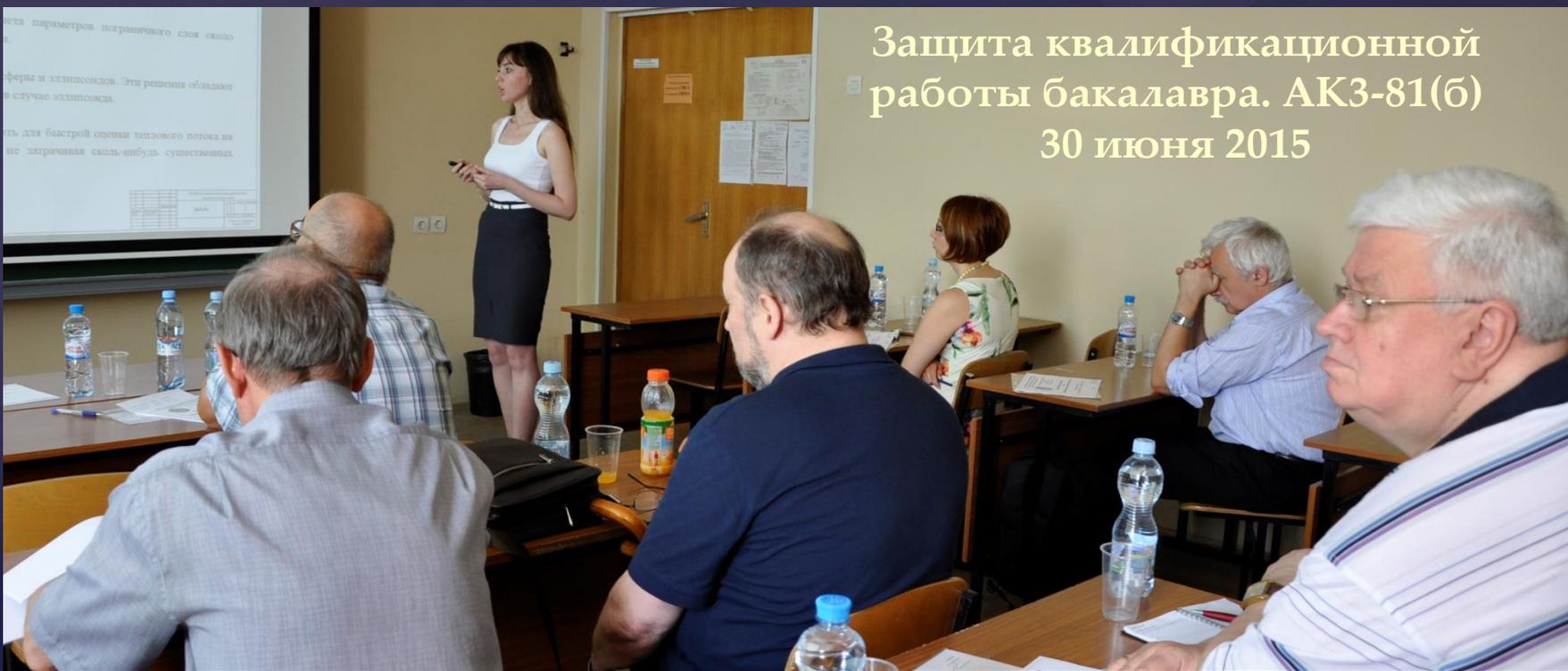
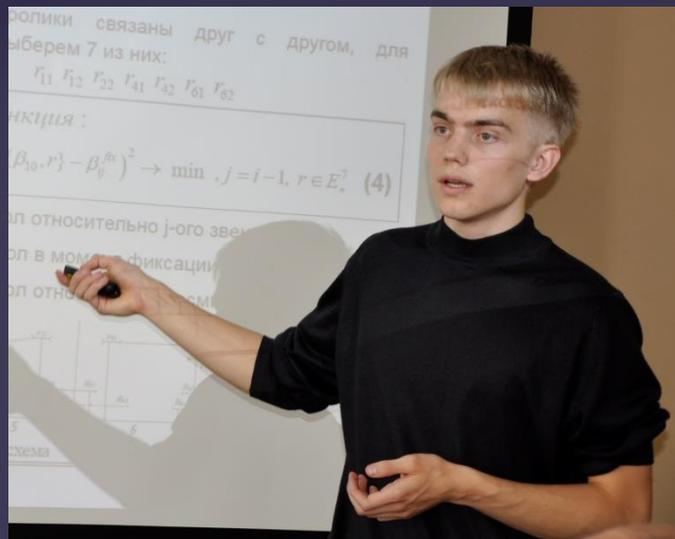
Первый выпуск бакалавров на АКФ



АК5-81(б)
30 июня 2015

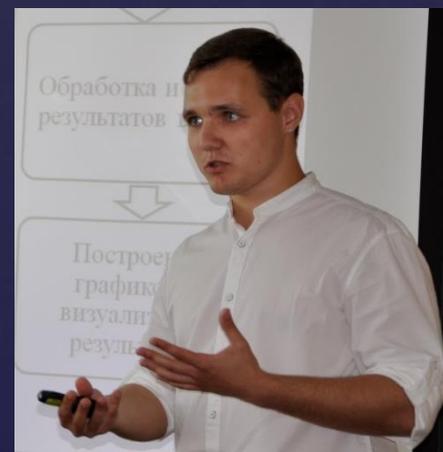


AK5-81(б)
30 июня 2015





**Защита
квалификационной
работы бакалавра.
АК3-81(б)
30 июня 2015**





Защита диплома.
АК1-121.
Июнь 2015



Защита дипломного проекта.
АК1-121. Июнь 2015





Инженеры
выпуска 2015.
АК1-121. Июнь 2015



Защита дипломных проектов. АК2-121. Июнь 2015



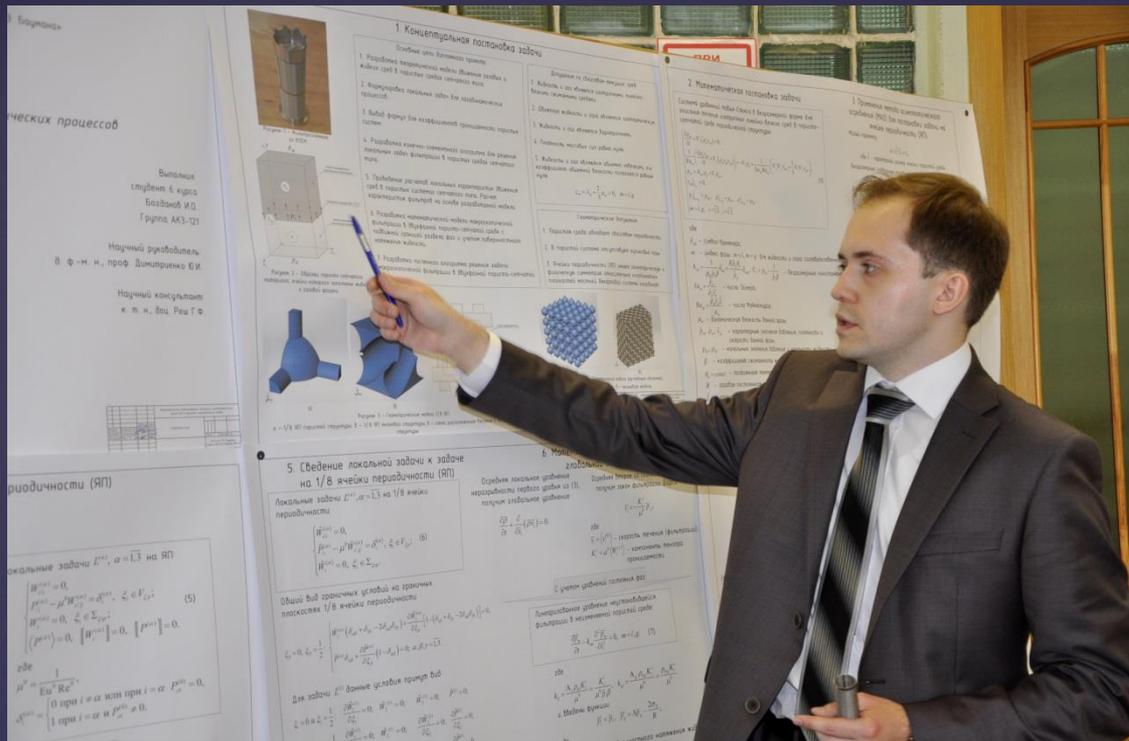
Защита дипломного
проекта. АК2-121.
Июнь 2015





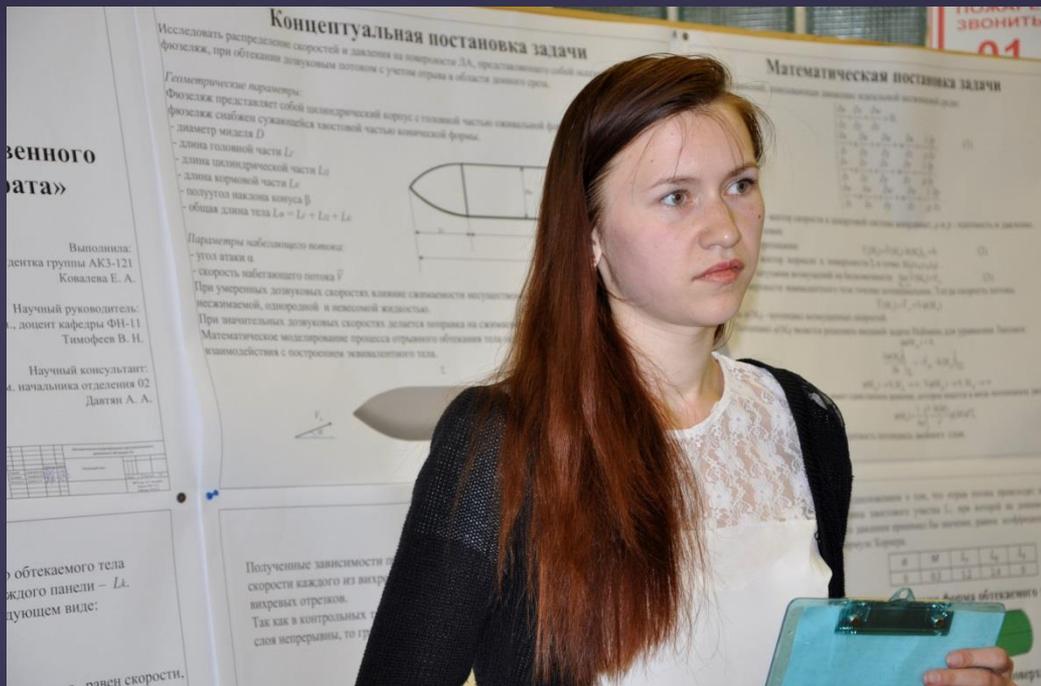
Инженеры
выпуска 2015.
АК2-121. Июнь 2015





Защита дипломной работы. АК3-121. Июнь 2015





Защита дипломной работы. АК3-121. Июнь 2015





Инженеры-
математики
выпуска 2015.
АКЗ-121. Июнь 2015

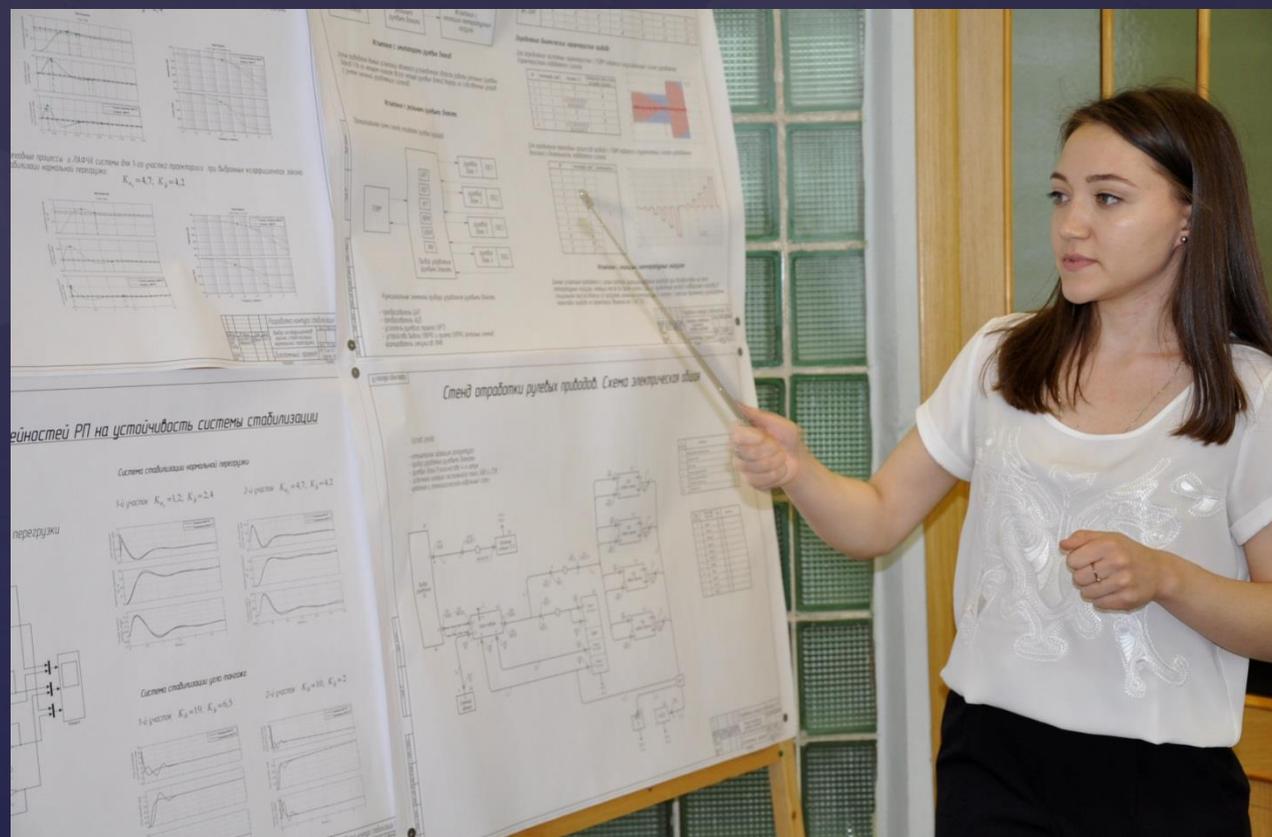




Защита дипломного проекта. АК4-121. Июнь 2015



**Защита дипломного
проекта. АК4-121.
Июнь 2015**





Инженеры
выпуска 2015.
АК4-121. Июнь 2015





Защита дипломного
проекта. АК5-121.
Июнь 2015

Ультраграф

Дается формулой: $H_n = (X, U, \Gamma_1, \Gamma_2)$, где X – множество вершин, U – множество ребер, Γ_1 и Γ_2 – предикаты инцидентности.

Матрица инцидентности между вершинами и ребрами (A1) и между ребрами и вершинами (A2):

a_{ij}	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	a_{15}	a_{16}	a_{17}	a_{18}	a_{19}	a_{110}
$A1 =$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$A2 =$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$A3 =$	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Матрицы смежности вершин (B1) и ребер (B2):

$B1 =$	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5
$B1 =$	0	1	1	1	0
$B1 =$	0	0	0	0	0
$B1 =$	0	0	0	0	0
$B1 =$	0	0	0	0	0
$B1 =$	0	0	0	0	0
$B1 =$	0	1	1	0	1

$R2 =$

$R2 =$	0	1	1
$R2 =$	0	0	0
$R2 =$	0	0	0

Аналитическое задание ультраграфа:
 $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$, $U = \{u_1, u_2, u_3\}$, $\Gamma_1 = \{ \Gamma_{11}, \Gamma_{12}, \Gamma_{13} \}$,
 $\Gamma_2 = \{ \Gamma_{21}, \Gamma_{22}, \Gamma_{23} \}$, где $\Gamma_{11} = \{x_1, x_2\}$, $\Gamma_{12} = \{x_2, x_3\}$, $\Gamma_{13} = \{x_3, x_4\}$,
 $\Gamma_{21} = \{x_1, x_2, x_3\}$, $\Gamma_{22} = \{x_2, x_3, x_4\}$, $\Gamma_{23} = \{x_3, x_4, x_5\}$.

Добавление ребра в ультраграф

Минимальная $t = 2 + 5 + 0(5 + 0)$

Для ультраграфа $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$, $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4\}$, $\Gamma_1 = \{ \Gamma_{11}, \Gamma_{12}, \Gamma_{13}, \Gamma_{14} \}$, $\Gamma_2 = \{ \Gamma_{21}, \Gamma_{22}, \Gamma_{23}, \Gamma_{24} \}$, $\Gamma_3 = \{ \Gamma_{31}, \Gamma_{32}, \Gamma_{33}, \Gamma_{34} \}$, $\Gamma_4 = \{ \Gamma_{41}, \Gamma_{42}, \Gamma_{43}, \Gamma_{44} \}$, $\Gamma_5 = \{ \Gamma_{51}, \Gamma_{52}, \Gamma_{53}, \Gamma_{54} \}$, $\Gamma_6 = \{ \Gamma_{61}, \Gamma_{62}, \Gamma_{63}, \Gamma_{64} \}$, $\Gamma_7 = \{ \Gamma_{71}, \Gamma_{72}, \Gamma_{73}, \Gamma_{74} \}$, $\Gamma_8 = \{ \Gamma_{81}, \Gamma_{82}, \Gamma_{83}, \Gamma_{84} \}$, $\Gamma_9 = \{ \Gamma_{91}, \Gamma_{92}, \Gamma_{93}, \Gamma_{94} \}$, $\Gamma_{10} = \{ \Gamma_{101}, \Gamma_{102}, \Gamma_{103}, \Gamma_{104} \}$.

Результатом операции $H_n \cup \{x_k, u_l\} = H_n(x_k, u_l)$

Удаление вершины из ультраграфа

Вычислительная сложность: $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$, $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4\}$, $\Gamma_1 = \{ \Gamma_{11}, \Gamma_{12}, \Gamma_{13}, \Gamma_{14} \}$, $\Gamma_2 = \{ \Gamma_{21}, \Gamma_{22}, \Gamma_{23}, \Gamma_{24} \}$, $\Gamma_3 = \{ \Gamma_{31}, \Gamma_{32}, \Gamma_{33}, \Gamma_{34} \}$, $\Gamma_4 = \{ \Gamma_{41}, \Gamma_{42}, \Gamma_{43}, \Gamma_{44} \}$, $\Gamma_5 = \{ \Gamma_{51}, \Gamma_{52}, \Gamma_{53}, \Gamma_{54} \}$, $\Gamma_6 = \{ \Gamma_{61}, \Gamma_{62}, \Gamma_{63}, \Gamma_{64} \}$, $\Gamma_7 = \{ \Gamma_{71}, \Gamma_{72}, \Gamma_{73}, \Gamma_{74} \}$, $\Gamma_8 = \{ \Gamma_{81}, \Gamma_{82}, \Gamma_{83}, \Gamma_{84} \}$, $\Gamma_9 = \{ \Gamma_{91}, \Gamma_{92}, \Gamma_{93}, \Gamma_{94} \}$, $\Gamma_{10} = \{ \Gamma_{101}, \Gamma_{102}, \Gamma_{103}, \Gamma_{104} \}$.

Схема алгоритма процедуры удаления элемента в массиве ребер или вершин

Исходные данные:
 1) Индекс вершины x_k или ребра u_l



Защита дипломного
проекта. АК5-121.
Июнь 2015





Защита дипломного
проекта. АК5-121.
Июнь 2015



**Инженеры
выпуска 2015.
АК5-121.
Июнь 2015**



**Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессор А.А. Александров
поздравляет выпускников 2015 года**



Вечер
выпускников
МГТУ им. Н.Э. Баумана
2015 года

01.07.2015





**Именному стипендиату Президента РФ
Илье Богданову (АКЗ),
ректор Анатолий Александров
вручает серебряный знак выпускника
МГТУ им. Н.Э. Баумана. 1 июля 2015**



**Именной стипендиатке Президента РФ
Марии Илюшиной (АК1),
ректор Анатолий Александров
вручает серебряный знак выпускника
МГТУ им. Н.Э. Баумана. 1 июля 2015**



**Именному стипендиату Президента РФ
Николаю Ничушкину (АК5),
ректор Анатолий Александров
вручает серебряный знак выпускника
МГТУ им. Н.Э. Баумана. 1 июля 2015**

Специалитет АКФ

Выпускники 2015 года (набор 2009 г.)

	По АК	АК1	АК2	АК3	АК4	АК5
Прием 2009	86	17	17	17	18	17
Средний балл ЕГЭ	194	202	186	197	188	200
Медалисты	24	4	4	5	7	4
Выпуск 2015	53	12	11	8	8	14
с отличием	17 (32%)	4 (33%)	3 (27%)	2 (13%)	3 (38%)	5 (36%)
отсев	32 (37%)	5 (27%)	6 (35%)	9 (53%)	9 (50%)	3 (18%)

Выпускники 2014 года (набор 2008 г.)

Прием 2008	74	13	13	12	17	19
Средний балл	7,1	6,7	6,6	7,3	7,2	7,8
Медалисты	15	5	4	3	4	2
Выпуск 2014	54	5	8	9	16	16
с отличием	6 (11%)	0	3 (38%)	0	0	3 (19%)
отсев	20 (27%)	8 (62%)	5 (38%)	3 (25%)	1 (6%)	3 (16%)

Выпускники 2013 года (набор 2007 г.)

Прием 2007	92	17	17	17	19	22
Средний балл	7,1	7,3	7	7,3	7,4	7,6
Медалисты	14	3	3	3	4	1
Выпуск 2013	70	15	9	15	13	18
с отличием	13 (19%)	4 (27%)	0	2 (13%)	4 (31%)	3 (17%)
отсев	22 (24%)	2 (12%)	8 (47%)	2 (12%)	6 (32%)	4 (18%)

Первые бакалавры АКФ

Выпускники 2015 года (набор 2011 г.)

	по АК	АК3	АК5
Прием 2011	35	18	17
Средний балл ЕГЭ	210	206	213
Медалисты	3	3	0
Выпуск 2015	28	15	13
с отличием	7 (25%)	3 (20%)	4 (31%)
отсев	7 (20%)	3 (17%)	4 (24%)



**Дорогие
выпускники АКФ, коллеги!
МГТУ имени Н. Э. Баумана и
АО «ВПК «НПО машиностроения»
передали вам драгоценные знания и
вручают диплом нашего выпускника –
путёвку в большую жизнь!
Здоровья, успехов, удачи!
Счастливого пути !**

Реутов, 6 июля 2015