

Темы для альтернативного экзамена МЛиТА-2015

экзамен состоится 16 и 17 января с 11 часов (прийти за 15 минут) в ауд. 5230

Замечания рецензента - С.В.Рыбина - по перспективности тем экзамена этого года:

“Есть очень интересные с моей точки зрения темы:

1. Решение проблемы разрешимости минимизации СДНФ с помощью нейронных сетей (8,9)
2. Подготовка задач по лямбда-исчислению (10)
3. Приложение математической логики к задачам искусственного интеллекта (22)
4. Язык “ПРОЛОГ”. Решение на нём задач “Логического детектива” и сравнительный анализ решений (27)
5. Вывод формул химических реакций методом резолюций (28)
6. Минимизация конечных автоматов - модифицированный алгоритм (32)”

02.01.2016 - 23.30 - справились с правилами сдачи экзамена только 12 человек (фамилии выделены голубым фоном). Все, кто не выложит свои работы до 5 января включительно, к сдаче альтернативного экзамена допущены не будут. Прошу начать рецензирование выложенных материалов.

15.01.2016 - 18.30 - не все провели рецензирование трёх работ. Прошу срочно завершить рецензирование.

№	Студент, группа, e-mail, тема	Уточнение задания и замечания по работе, замечания рецензентов (с указанием их фамилий)	Ответы студента
1	Карпова Елизавета, 4374 < elizabethvalerivna97@gmail.com > Алгоритм Штальмарка	Нужно разобраться с алгоритмом и стать консультантом, рецензентом и тестером работы Блинова, снабдив его переводом описания алгоритма на русский язык https://cloud.mail.ru/public/Eskr/1z7AGtpmq Пестерев (не рецензия, перечисление незначительных ошибок): И ещё одна мелкая неточность в последнем абзаце перед разделом “алгоритм DPLL” -	Елизавета (ответ Пестереву): Спасибо за замечание. Исправила. Презентация будет представлена позже. Елизавета (ответ Прозоровой): Спасибо за замечания. Работа для рецензирования будет выложена в ближайшее время. Просьба подождать. Елизавета: выложена презентация для рецензирования. Елизавета: ответ на рецензии .

		“существуют и другие переборные алгоритма” Самое последнее предложение текста - “... преобразует входную формулу с отрицанием...” “...затем наборы целых формул приравнивается (к) истине...” Хотелось бы в некоторых местах с формулами шрифт побольше - на проекторе будет не разглядеть. (например в разделе о алгоритме Штальмарка) Рецензия(Прозорова) Рецензия Усковой Ольги Рецензия (Белкин Д.А.)	Елизавета: исправленная презентация.
2	Гумерова Элина, 4392 <elina.gumerova.e@gmail.com> Алгоритм DPLL	Нужно разобраться с алгоритмом и стать консультантом, рецензентом и тестером работы Николенко, снабдив его переводом описания алгоритма на русский язык https://cloud.mail.ru/public/Eskr/1z7AGtpmq	
3	Пестерев Дмитрий, 4372 <mandoramber@rambler.ru> Пермутационные полиномы Презентация	1. Рецензия (Хамлюк, 4301): В целом создалось впечатление, что автор с темой разобрался, но к задаче объяснения другим студентам отнесся небрежно. Подробнее (+дополнение) 2. Рецензия (Бертыш В.А.)	Ответ на рецензию Хамлюк (ответил на дополнение)
4	Блинов Виталий, 4391 <vitalypavlovich@mail.ru> Электронный детектив (внедрить алгоритм Штальмарка)	Нужно добавить в модуль электронного детектива возможность просматривать разные алгоритмы автоматического доказательства и сравнивать их (также нужен вывод решения на “русском языке”)	

		https://cloud.mail.ru/public/Eskr/1z7AGtpmq 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
5	Николенко Александр <nikolenko.alexander.97@gmail.com> Электронный детектив (внедрить алгоритм DPLL)	Нужно добавить в модуль электронного детектива возможность просматривать разные алгоритмы автоматического доказательства и сравнивать их (также нужен вывод решения на "русском языке") https://cloud.mail.ru/public/Eskr/1z7AGtpmq 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
6	Ефименко Георгий группа 4392 <efimengkogeorge@gmail.com> Программа Prover9 Презентация Программа (Mac Os X) Исходники (Objective-C)	Интерактивное программное средство доказательства теорем 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. <u>Салин Александр:</u> Из-за отсутствия компьютера с Mac OS протестировать программу я не смог, но судя по скриншотам она работает корректно и автор проделал огромную работу. Презентация написано доступно, читать ее интересно. Если бы автор показал работу программы на защите, то было бы отлично.	Ефименко: Я не думаю, что это проблема, но, возможно, ты прав. Презентацию добавлю прямой ссылкой Ефименко Георгий (ответ): Замечание были учтены, программа и презентация доработаны. + обязательно постараюсь показать работу программы при выступлении

		рецензия Усковой Ольги Рецензия, Каргин Григорий	
7	Томар Киран, 4308 <tomar03@mail.ru> Тренажер на замкнутых классах	Восстановление модуля и перенос на JavaScript	
8	Каргин Г.И., группа 4305 <greg.kargin@gmail.com> Нейронные Сети-1 Презентация - теоретическая часть	Решение проблемы разрешимости минимизации СДНФ с помощью нейронных сетей (теоретическая часть+алгоритм) 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия (Яшина, 4307): Тема выглядит очень интересно и достаточно раскрыта за счёт... Рецензия (Ибраев, 4307) Рецензия (Арапова, 4302)	14.01.06 Исправленная версия с учетом отзывов
9	Алибердов Т.А., группа 4305 Нейронные Сети-2 Презентация, исходные коды и рецензии	Решение проблемы разрешимости минимизации СДНФ с помощью нейронных сетей (теоретическая часть+интерфейс) 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия от Ефименко Георгия Салин Александр (upd): автор исправил перечисленные мною ошибки, на защите хотелось бы увидеть работу программу. Рецензия от Назарова А.	15.01.16 Исправленная версия Ответ на рецензию Назарова А.: да, планируется устное пояснение происходящего на экране: описание кода, объяснение графиков и т.д. Также хочется отметить, что основная теория будет рассказана в работе Каргина Г.И.
10	Бертыш Вадим, 4374 <vadymbertysh@gmail.com> Лямбда-исчисление	Подготовка задач (+вместе с другим участником экзамена учебного текста), позволяющего всем студентам быстро освоить	04.01.2016 - 16:27 - Добавлена библиография 04.01.2016 - 23:11 - Библиография

	Прототип учебного пособия	это исчисление. 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Поздняков (04.91.16 - 14.29): в пособии не хватает литературы. Также желательны ссылки на неё из текста, чтобы было ясно, где авторский текст, а где текст, взятый из других источников. Рецензия (Карпова). Пестерев: рецензия	дополнена Выше ссылки на соответствующие коммиты. С обновлённой версией пособия можно ознакомиться по той же ссылке. Ссылки на источники в текст будут добавлены чуть позже.
11	Лазеев Виталий, 4308 <lazeev.vo@mail.ru> Информационная система диаграмма замкнутых классов: ядро сайта и реализация постовских классов Презентация	Рецензия (Кулебякин И.С.): В целом работа понравилась, думаю, что материал будет можно усвоить даже во время презентации, если автор будет давать чуть более развернутые комментарии, чем в презентации. Однако хотелось бы увидеть примеры функций с явным указанием причины принадлежности к тому или иному классу замкнутости. Рецензия (Белкин Д.А.): Выглядит красиво и доступно, презентация сделана относительно добротно (из мелких недочетов, формулы стоило бы сделать как именно формулы, а не картинки) В презентации, я бы сократил часть про бэкэнд (это все же не имеет прямого отношения к теме) На сайте можно сделать незначительные улучшения (красить ячейки в зеленый и красный цвета для обозначения принадлежности классам замкнутости вместо/вместе с написанием "+" или "-",	Здравствуйте. Я работаю с Салиным А. над проектом "диаграмма замкнутых классов". Он сказал, что нужно вам конкретно написать, за какую часть я буду отвечать. Т.к. мы решили делать сайт, то в этом плане мы поделили следующим образом: я делаю ядро сайта, а Салин А. - пользовательский интерфейс(js + html + css). В плане самих классов я буду реализовывать основные классы, такие как L, M, S, T0, T1, которые мы прошли с вами, и еще 9 классов, о которых я узнал из книги. Салин А. будет реализовывать классы, порождаемые от моих 14, которых 29 штук. Таким образом, в сумме мы опишем 43 класса - все возможные классы замкнутости.

		открывать справку по классам на той же странице (к примеру, двухпанельный режим), чтобы иметь возможность одновременно смотреть на справку и вводить тестовые данные) В целом работа сделано достаточно качественно и с поставленной задачей автор справился Рецензия от Константинова Д.В. Пестерев: Небольшой замечание о сайте. Почему бы не вынести класс P2 куда-нибудь отдельно? Все вводимые функции по умолчанию булевы и будут принадлежать ему. 07.01.2016: 23.55 - презентация обновлена, учитывая рекомендации рецензистов. Комментарии к рецензиям.	
12	Солдаткина Алина <alinasoldatkina2014@gmail.com> Теорема Эрбрана Презентация	Книга для изучения: https://cloud.mail.ru/public/cca525f698f4/Mat_log_Aotom_doc-va_Tcen_Li.djvu Нужно разобрать теорему Эрбрана и все связанные с ней утверждения. Нужно написать понятный текст с примерами для того, чтобы любой студент курса смог разобраться с этой теоремой. <u>Пестерев:</u> Некоторые опечатки (не рецензия): 1. 5 слайд: “переменную и не двухместную функцию”.	Презентация

		2. 7 слайд: в формуле F1 после $f(x_1, \dots, x_{r-1})$ явно должно идти x_{r+1}, а не x_1 3. 7 слайд: последнее предложение кусок начала из 8 слайда Хамлюк, 4301(рецензия): Несколько замечаний Рецензия Усковой Ольги: Рецензия (Карпова).	
13 ?	Антон Сидельников <sunbathingundermoon@gmail.com>		...Полугруппы (неправильно сформулирован запрос на экзамен, вместо "полугруппы" написано "подгруппы"; вызывает сомнение готовность студента к самостоятельной работе)
14 ?	Татьяна Аббасова <tanya.abbasova@bk.ru> 4307		...Полугруппы (неправильно сформулирован запрос на экзамен, вместо "полугруппы" написано "подгруппы"; вызывает сомнение готовность студента к самостоятельной работе)
15	Алексей Ожогин <xdelozhagin@gmail.com> (тема пока не сформулирована)	Срочно прислать письмо с описанием работы для утверждения 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	...Полугруппы (тему даёт А.С.Колпаков).
16	Александр Салин <kombat003@gmail.com> 4302	02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 04.01.2016: 01:15 - добавлена презентация и	От меня - разбор и программная реализация 29 побочных классов замкнутости (K01,U01,M11m...) + Javascript, HTML+Css составляющая сайта

	Информационная система диаграмма замкнутых классов: интерфейс и реализация “непостовских” классов Презентация Сайт	ссылка на сайт Ибраев Рамиль 4307: Презентация сделана довольно хорошо, суть изложена просто и понятно, на сайте в разделе “Про классы” все классы описаны в разных стилях(где-то картинка, где то текст) , мне кажется если сделать все в одном стиле, то данный раздел будет выглядеть намного лучше(чисто визуально). В остальном оформление сайта сделано хорошо, просто и понятно. Рецензия от Константинова Дмитрия Рецензия Алибердов (4305)	От Лазеева - разбор и программная реализация 14 основных классов замкнутости + PHP составляющая сайта 04.01.2016: 01:15 - Презентация Сайт 15.01.2016 - Добавил пару доказательств, добавлять больше не вижу смысла, т.к. будет очень много текста, а в этом не заключается ключевая цель проекта. Добавил информацию про разработку сайта. Классы на Зем слайде названия не имеют, они образуются от основных классов, о которых рассказывается в презентации второго участника проекта (Лазеев В.). Вообще, для полного понимания следует посмотреть сначала его презентацию, т.к. у него введение в наш проект, а у меня - заключение. Исходный код также упоминался в его презентации.
17	Яна Прозорова, 4301 <yana.prozorova.2012@mail.ru> Постовская система соответствия и проблема автоматности Презентация Исправленная презентация	Вашей задачей является изучить книгу Пентус, Пентус о формальных языках и “подняться” от теоремы о том, что нет алгоритма, позволяющего по КС-грамматике определить, является ли язык автоматным (конец книги) до теорем, на которых это утверждение основано и проиллюстрировать всю логическую цепочку примерами, чтобы все студенты могли понять причины такой невозможности.	"Языки и грамматики", а именно что-то из теории автоматов. Ответ на сообщение Хамлюк: Ответ на сообщение Солдаткиной:

		https://cloud.mail.ru/public/0c3a0a8d693d/tfyav11-Formal_languages.pdf 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия (Хамлюк, 4301): С задачей справилась. Очень интересная тема. Изложено доступно и последовательно. Несколько недочетов. Рецензия (Солдаткина) Рецензия (Арапова, 4302)	
18	Васильев Анатолий <tolya051996@mail.ru> Реализация некоторых автоматов над числами на языке F# Ссылка на сайт с презентацией и архив с программами	Можно оттолкнуться от статьи http://rsdn.ru/article/haskell/HaskellStateMachine.xml выбрать функциональный язык и реализовать на нем какие-то из алгоритмов над автоматами, которые будут обсуждаться на лекции. 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем. Рецензия (Яшина, 4307): Понятия раскрыты достаточно качественно и полноценно, но при этом просто и понятно, такие пояснения... Пестерев (к рецензии выше): Господи, как вы проверяете рецензируемый материал? С первого взгляда видно, что	Насколько я помню, ваши темы, которые вы предлагали студентам в качестве возможных тем для АЭ, были такими: 1. Теорема об автоматизированном доказательстве 2. 10-ая проблема Гильберта 3. Алгоритм унификации для термов 4. Перевод из литературного языка (русского, к примеру) на язык кванторов и термов 5. Обратный перевод на литературный язык. 6. Изучение функциональных языков программирования (типа F#) Еще 3 темы были из книги, которую вы упоминали на лекции 30.10 (к сожалению, автора не успел записать): 7. Моделирование на Java Scripts машины-аналога компьютера 8. Алгоритм быстрого перемножения

		автомат, который должен распознавать числа кратные 3, начерчен неправильно - распознает 10 и т.д. По логам программы работа автомата заканчивается не в конечном состоянии S0, то есть не соответствует начерченному автомату. Если задумывался как автомат, распознающий числа не кратные трем, то тоже неправильно: распознает $100000001=257$ и заканчивается во втором примере в состоянии S1. UPD(Васильев): автомат исправлен. Рецензия (Севастьянов М.) Рецензия (Бертыш В.А.)	матриц (-1 операция умножения) 9. РАМ-машина Среди данных тем мне больше всего понравилась возможность изучить функциональные языки программирования, в связи с чем мне бы хотелось взять эту тему, если ее не взял еще кто-то другой. Кроме того, я был бы очень рад, если бы Вы смогли выслать мне возможные темы для АЭ по темам, связанным с теорией автоматов. Конечно, если Вы, несмотря на ваш запрет, все-таки прочитаете это письмо и разрешите мне сдавать АЭ.
19	Елена Хамлюк, 4301 <flamelady27@gmail.com> Минимизация конъюнктивных нормальных форм Сайт Презентация Презентация2 (с примером для последнего алгоритма) Версия для выступления	Сравнить методы минимизации ДНФ и КНФ (например, метод Квайна, Квайна-Мак-Класки) и сформулировать алгоритм переноса методов минимизации ДНФ на КНФ. Рецензия (Пестерев) Поясняющие примеры и сам текст работы почти полностью (за исключением отдельных предложений и последних двух слайдов с переносом алгоритма на кнф) скопированы с следующих двух источников 1, 2. Искренне верю, что данный участник альтернативного экзамена целиком и полностью освоил данную тему, но совершенно не понимаю как это можно подтвердить, за исключением изучения тех самых двух последних слайдов. UPD: Твоё понимание изученного материала не	Исправлено. Добавлены другие примеры. Не вижу смысла переписывать алгоритм своими словами - от этого принцип его работы не изменится, как и мое понимание изученного материала. Добавлен пример с матрицей импликантов для метода Квайна-Мак-Класки.

		поменяется и в том случае, если презентация будет состоять из слайдов с скриншотами страниц. Вопрос заключается в том, как это понимание оценить. Итого: Оформление выше всяких похвал. О, эта дивная цветовая гамма! Да, собственные примеры, пусть и немного редуцированные относительно предыдущих, появились. Методами минимизации автор владеет. Требуется пример к 4 пункту алгоритма метода Квайна-Мак-Класки. Рецензия(Прозорова) Рецензия (Морозов)	
20	Ульяна Лебедева, 4301 <uly288@gmail.com> Линейная резолюция (тема будет уточнена)	Разобрать по книге Чень и Ли "Математическая логика и автоматическое доказательство теорем" тему "Линейная резолюция" и решить задачи к главе. После чего будет поставлена исследовательская задача. https://cloud.mail.ru/public/cca525f698f4/Mat_log_Aotom_doc-va_Tcen_Li.djvu	... "Логика высказываний"
21	Илья Кулебякин, 4308 <kuler29@me.com> Алгоритм построения детерминированного автомата по недетерминированному Презентация + исходный код	Посмотрел идею РФП, но не смог найти ничего, что связывало бы его с нашим курсом (логика и теория алгоритмов). Если Вы знаете о такой связи, напишите, иначе этот материал нельзя будет рассматривать в качестве альтернативного экзамена. Изучите по книге Дж.Хопкрофт и др. - Введение в теорию автоматов, языков и вычислений. 2-е издание. https://cloud.mail.ru/public/bf708e8460e2/%D0%9	Добрый вечер, Сергей Николаевич. Я подходил к Вам с предложением темы "Реактивное Функциональное Программирование" на альтернативный экзамен. Вы просили отправить Вам ссылку на ресурс, где можно ознакомиться с материалом по теме. Большого количества информации и сети Интернет я не обнаружил, но описание и концепции присутствуют в

		4%D0%B6.%D0%A5%D0%BE%D0%BF%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B4%D1%80.%20-%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8E%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%2C%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9.%202-%D0%B5%20%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.djvu Реализуйте этот алгоритм всеми предложенными Вами способами и сравните. Рецензии: 1. Рецензия от Лазеева В. 2. Рецензия от Константинова Д. 3. Рецензия от Назарова А. 4. Поздняков: приведённые алгоритмы не обоснованы и не проиллюстрированы примерами. Удивлен, что все рецензенты так легко поняли эти алгоритмы и никто не попросил разъяснений.	статье на википедии: https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Реактивное программирование . Я думал, что это могло бы быть небольшим развитием варианта альтернативного экзамена типа программирование, то есть какую-то задачу, связанную с курсом, я бы решил используя три подхода: императивный, функциональный, реактивно-функциональный, что по сути является комбинацией первых двух и проанализировал бы эти три способа. Какой из них проще для последующего понимания другими разработчиками, где распараллеливание вычислений выполнимо быстрее и эффективнее и т.д. Хотелось бы найти задачу, связанную с языками и грамматиками, так как большинство из них как раз представляют собой задачи на обработку потока данных, в которых РФП будет достойным конкурентом другим подходам.
22	Андрей Назаров, 4308 <haron1020@yandex.ru> Приложение математической логики к задачам искусственного интеллекта (тема будет уточнена)	Изучить книгу Нильсон Н. Принципы искусственного интеллекта (1995) https://cloud.mail.ru/public/J3UG/tRQTwePcn После этого будет поставлена исследовательская задача.	Здравствуйте, Сергей Николаевич. Я бы хотел предложить тему исследования для альтернативного экзамена, связанную с теорией графов и искусственным интеллектом. Вершинами

	Презентация Рецензии Будет доделана программа, моделирующая систему продуктов и делающая выводы	02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия (Мясоедова Е.) Васильев А.: работа, по существу, представляет собой краткое изложение теории. Мало задач и примеров, в связи с чем непонятно, в чем же была работа самого автора. Стоит обратить внимание на 10 слайд (поправить текст и изображение). Вывод: стоит добавить больше задач/примеров, их подробное решение (“... как граф отношений между состояниями — это и является целью работы.”) Назаров А.: Презентация обновлена Рецензия от Кулебякина И.С. UPD (Васильев А.) опять же, обратить внимание на 12 слайд, где изображение располагается поверх текста. Было бы очень интересно посмотреть на программу. Тема интересная, но необходима наглядная демонстрация. Назаров: Нужно нажать кнопку “просмотр”. Предполагается, что я буду давать устные комментарии в это время.	графа в данных задачах являются состояния в процессе решения задачи, а дуги — для отношения между этими состояниями. На примере игры в «крестики-нолики» или в «пятнашку» можно было бы описать работу ИИ как граф отношений между состояниями — это и является целью работы. Также хочу найти литературу с более интересными задачами на эту тему. Прилагаю книгу, читая которую у меня и появилась идея рассмотреть эту тему на альтернативном экзамене (раздел 3). Возможно, можно будет расширить исследование до основ нейронных сетей.
23	Марсель Аллаяров, 4305 <allayarov.marsel4305@mail.ru> Базис множества функций голосования для произвольного n	Обычно функции голосования рассматривают для нечётных n. Нужно распространить их на чётные n и найти базис множества функций голосования для произвольного n. Разобраться в книге Марченко “Классы замкнутости”, прочитать статью	Здравствуйте, Сергей Николаевич. На коллоквиуме мы с вами обсуждали альтернативный экзамен и нашли вариант, который мне подходит. Мы говорили о классах замкнутости, о функции типа “голосование”, о

		http://ipo.spb.ru/journal/index.php?article/669/	нахождении базиса этой или подобной функции. Вы сказали, чтобы я написал вам для того, чтобы вы послали мне литературу по этой теме. Я был бы очень признателен. Спасибо.
24	Гафаров Дильшод <gafarov.dilshod@gmail.com> Исчисление предикатов с равенством: парамодуляция Страница с презентацией	Разобрать по книге Чень и Ли “Математическая логика и автоматическое доказательство теорем”. Решить задачи к главе. https://cloud.mail.ru/public/cca525f698f4/Mat_log_Aotom_doc-va_Tcen_Li.djvu Проиллюстрировать на простом примере, например, $\forall x \, f(f(f(x)))=x \ \& \ f(f(f(f(f(x))))=x \Rightarrow f(x)=x$. Исследовательская задача: сравнить эффективность метода парамодуляции сравнительно с методом добавления аксиом равенства (экспериментально и/или теоретически). Для этого можно связаться с Ефименко (6-ой в этой таблице и использовать систему автоматического доказательства, с которой он разберётся). Рецензия (Солдаткина) Васильев А.: Сама по себе, тема интересная. Однако, присоединяясь к рецензенту выше, хочется отметить, что изначально поставленная исследовательская задача не решена (“... сравнить эффективность метода парамодуляции сравнительно с методом добавления аксиом равенства”). Есть небольшие вопросы по поводу правильности использования понятий “терм/литера/литерал”.	Доброго времени суток, Сергей Николаевич. Я и Эмомов Голибджон, из группы 4305, хотели бы взять для исследования одну большую или две сопряжённые темы по теории доказательств. Возможно ли такое? И, если да, то не могли бы вы выделить нам подходящую тему/темы? С уважением, Гафаров Дильшод.

		Кроме того, в задаче на слайде 10 не совсем понятно, почему $P(f(a, g(a)))$ превращается в итоге в $P(f(b, g(b)))$, хотя есть же равенство $f(a, g(a)) = b$? Просьба сравнить данную ситуацию с ситуацией из задачи на слайде 8. Рецензия (Севастьянов М.)	
25	Эмомов Голибджон, 4305 <golya-1996@mail.ru> Исчисление предикатов с равенством: добавление аксиом равенства	Разобрать по книге Чень и Ли “Математическая логика и автоматическое доказательство теорем”. https://cloud.mail.ru/public/cca525f698f4/Mat_log_Aotom_doc-va_Tcen_Li.djvu Решить задачи к главе. Проиллюстрировать на простом примере, например, $\forall x f(f(f(x)))=x \ \& \ f(f(f(f(f(x))))=x \Rightarrow f(x)=x$. Исследовательская задача: сравнить эффективность метода парамодуляции сравнительно с методом добавления аксиом равенства (экспериментально и/или теоретически) 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
26	Кирилл Вовк, 4305 <kirill96_krg@mail.ru> Модель РАМ-машины	Модель РАМ-машины на JavaScript по книге Ахо, Хопкрофт, Ульман “Построение и анализ вычислительных алгоритмов” 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены.	Здравствуйте, Сергей Николаевич. Вы мне предложили написать в качестве альтернативного экзамена эмулятор РАМ-машины. Меня заинтересовала эта тема и я хочу этим заняться. Только у меня есть вопрос: эмулятор

		06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	должен быть написан в виде сайта? Моя оценка за контрольную работу: 5. С уважением, Вовк Кирилл, 2 курс, группа 4305. Вы просили написать меня как я себе представляю манипулятор. Идей много, но пока не понятно насколько сложным он должен быть. Одна из идей: Будут даны значения входной ленты и РАМ-программа, нужно будет записать значения выходной ленты после завершения работы программы.
27	Яшина Ксения <litypony@gmail.com> Язык "ПРОЛОГ"	Язык "ПРОЛОГ". Решение на нём задач "Логического детектива" и сравнительный анализ решений. 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия. Каргин Григорий Салин Александр: Презентация написана понятным языком, читается легко и интересно. Как заметил предыдущий рецензент - отсутствуют результаты работы программы. По моему, на защите желательно продемонстрировать не только принцип написания программы, но и ее работу. Рецензия Алибердов (4305)	00:13 04.01.16 Выложены Материалы для рецензирования
28	Артём Щербаков, 4371 <1302035246ghost@gmail.com> Вывод формул химических реакций методом резолюций	Вывод формул химических реакций методом резолюций 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены.	Добрый день, беспокоит Щербаков Артём группа 4371, хотел бы взять тему альтернативного экзамена "Химическая лаборатория", реализация химических

		06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	формул с помощью Метода Резолюции. Прошу одобрить.
29	Марк Севастьянов, гр. 4302 < msx2sp@gmail.com > Приближенные алгоритмы решения задачи коммивояжера	Исследовательская задача: провести сравнительный анализ эффективности приближенных алгоритмов на разных типах графов и сравнить результаты с работой точных алгоритмов. Рецензия от Ефименко Георгия Рецензия, Гафаров Д. Рецензия (Арапова, 4302)	11.01.2016 - Добавлены дополненные/переработанные версии презентации и программы (учтены замечания рецензентов по поводу минимального количества разобранных алгоритмов): Презентация Архив с программой
30	Мясоедова Елизавета, гр. 4306 < elimias96@gmail.com > Алгоритмы решения задачи коммивояжера методом ветвей и границ	Исследовательская задача: провести сравнительный анализ эффективности алгоритмов на разных типах графов и сравнить результаты их работы с результатами приближенных алгоритмов. Рецензия Прозорова: Достойная работа. В презентации всё подробно описано. В программе порадовало наличие описания решения конкретной задачи, но стоило бы подправить матрицы(в некоторых примерах они явно разъезжаются). Каких-то сбоев в работе программы я не наблюдала. Рецензия, Солдаткина. Рецензия (Яшина, 4307): Презентация очень подробна и понятна, всё довольно наглядно. Интерфейс приложения наивен и прост, сбоев в работе не нашла. Единственное, хотелось бы увидеть представление алгоритмов не просто	Презентация , архив с приложением (старые версии, отрецензированные Прозоровой и Солдаткиной). Обновление (11.01.2016): Добавлен деревянный алгоритм в приложении , в презентации подкорректирован анализ. По замечаниям рецензентов вывод матриц подправлен.

		сплошным текстом, а изображениями или чем-то подобным.	
31	Николаев Богдан, 4392 <yolp@yandex.ru> Алгоритм проверки двух конечных детерминированных автоматов на эквивалентность	Алгоритм проверки двух автоматов на эквивалентность. Написать алгоритм и реализовать на Java Script так, чтобы он работал быстро. Наверняка он есть в интернете (вот например, ссылка на intuit http://www.intuit.ru/studies/courses/26/26/lecture/801?page=4). На защите должны знать и доказательство корректности этого алгоритма. Есть в книге: https://cloud.mail.ru/public/bf708e8460e2/%D0%94%D0%B6.%D0%A5%D0%BE%D0%BF%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B4%D1%80.%20-%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8E%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%2C%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9.%202-%D0%B5%20%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.djvu 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для	Здравствуйте, я сдал контрольную на 9/10 баллов. Хочу сдавать альтернативный экзамен. Вот список имеющихся у меня тем: 1)Алгоритм унификации (программирование?) 2)Приведение к скалемовской форме 3)Алгоритм на теорему Поста 4)Автоматный подход к программированию 5)Учебник Карпов "теория автоматов"? 6)Темпоральная логика 7)Как быстро умножать матрицы + другие алгоритмы (интересно) 8)RAM-машина на javascript ? 9)подгруппы (Толкачева) 10)Vampire (система автоматического доказательства) (интересно, мог бы взять другую систему) 11)Math bridge ? 12) могу взять чтонибудь из будущих тем

		рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
32	Полина Сливенская <paulinaslivenskaya@gmail.com> Минимизация конечных автоматов - м http://0361.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%85%D0%BC%D0%B8_%D0%A8%D0%B0%D0%BA%D0%B8%D0%B1_%D0%A1%D1%83%D0%B1%D1%85%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87од ифицированный алгоритм	Базовый алгоритм изучите по книге Дж.Хопкрофт и др. - Введение в теорию автоматов, языков и вычислений. 2-е издание. https://cloud.mail.ru/public/bf708e8460e2/%D0%94%D0%B6.%D0%A5%D0%BE%D0%BF%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%82%20%D0%B8%20%D0%B4%D1%80.%20-%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8E%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%2C%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%B8%20%D0%B2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9.%202-%D0%B5%20%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.djvu 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	Здравствуйте Сергей Николаевич, Как мы с Вами и договаривались, высылаю заявку на сдачу альтернативного экзамена в виде задачи по минимизации автоматов(из теории автоматов). Это научно-исследовательская работа, где я должна буду сравнить классическую реализацию минимизации с улучшенным вариантом, предоставленным в статье Мартыненко на сайте ipo.spb.ru. У нас еще не было контрольной работы, так что оценку я смогу прислать только потом. С уважением,
33	Белкин Димитрий Группа 4362 <demondima123456@gmail.com> Лямбда-исчисление прототип учебного пособия исходные тексты в репозитории	Подготовка учебного текста (+вместе с другим участником экзамена задач), позволяющего всем студентам быстро освоить это исчисление. 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены.	

		Рецензия(Карпова). Рецензия Алибердов (4305)	
34	Константинов Дмитрий, 4308<aser00707@ya.ru> Визуализация алгоритма Штрассена Презентация+программа	02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензии: 1) Рецензия от Лазеева В. 2) Рецензия от Назарова А. 3) Рецензия от Кулебякина И.С.	Меня очень заинтересовал алгоритм Штрассена, предложенный в качестве темы альтернативного экзамена. Я бы хотел заняться частью, связанной с программированием. Моя оценка за контрольную - 4. 03.01.2016 Выложил презентацию и программу 15.01.2016 Презентация обновлена с учетом рецензий
35	Середа Ирина <irisha1704@ya.ru> Сравнение методов минимизации ДНФ	Компьютерный эксперимент с различными методами минимизации 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
36	Никита Алтухов, 4305 <altuxov.nikita@gmail.com> Визуализация метода ветвей и границ для поиска кратчайшего (незамкнутого) гамильтонова пути в графе	Два участника экзамена начали работу над двумя способами подхода к задаче коммивояжера. Войдите с ними в контакт и сделайте визуализацию метода ветвей и границ для поиска кратчайшего (незамкнутого) гамильтонова пути в графе. Прочитайте в нашем с С.В.Рыбине учебнике п. 2.2.11 - метод ветвей и границ: https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dm0yLWxldGkuc3BiLnJ1fHBvemRua292fGd4OjJIZGRhYTg4N2JmZTkWZWY 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы	По согласованию с преподавателем, тема изменена на "Визуализация Алгоритма Форда — Фалкерсона"

		работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
37	Екатерина Попова <anolata97@gmail.com> Полугруппы преобразований: основные понятия, свойства полугрупп преобразований и анализ их взаимосвязи с матричными полугруппами		Добрый вечер. Алена Алексеевна предложила темы. Я возьму Полугруппы преобразований (основные понятия, свойства полугрупп преобразований и анализ их взаимосвязи с матричными полугруппами) с вашего позволения.
38	Александр Митюнин <adeptyarev.pfn@gmail.com> Программный модуль для поддержки обучения “Бинарные диаграммы” Презентация	Рецензия (Морозов) Рецензия от Ефименко Георгия Рецензия, Гафаров Д.	
39	Рамиль Ибраев 4307 <ramil1dan@gmail.com> Функциональный язык Haskell Презентация	Изучить язык, после чего продемонстрировать метод резолюций, записав алгоритм на этом языке 1. Рецензия от Лазеева В. 2. Рецензия от Белкина Д.А. 3. Рецензия от Пестерева: Пример с последнего слайда не приводится к пустой резольвенте. Автор либо не в полной мере овладел методом резолюций, либо неправильно реализовал правильный алгоритм, впоследствии использовав результат полученный программой.(...)	

40	Стафеев Сергей, 4307 <ssstafeev@gmail.com> Функциональный язык OCaml	Иллюстрация алгоритмов автоматического доказательства теорем по книге Гаррисона 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
41	Сергей Морозов, 4301 <frostsergei01@gmail.com> (Визуализатор алгоритма минимизации конечных автоматов) Тема скорректирована: “Проверка алгоритма минимизации Бржозовского” Презентация Программа(исправлена) Исходный код	https://cloud.mail.ru/public/KsWr/aHEyQe6rg Несколько лет назад студент Вадим Смирнов делал программу, демонстрирующую алгоритм минимизации (ссылку на файл прилагаю). Программа оказалась не очень удобна для работы студентов. Было бы интересно улучшить её, а ещё лучше переписать на JavaScript, Другое направление - показать улучшенный алгоритм. Можно объединиться с Полиной Сливенской, которая разбирается с улучшенным алгоритмом (по статье Мартыненко http://ipo.spb.ru/journal/index.php?article/1756/) 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия (Мясоедова Е.) Васильев А: Замечание: возможно, стоит более подробно рассказать, что именно происходит в цикле алгоритма минимизации (лучше с одновременным примером). Кроме того, в выводе сказано, что “... исходный автомат был недетерминированным”. Однако, насколько я понимаю, АВ должен работать корректно даже при таком условии? Ведь в этом одно из его отличий от АХ? Кроме того, просьба обратить внимание на этот автомат и применить к нему АВ: http://www.intuit.ru/studies/courses/26/26/lecture/801?p	Ответ на рецензию Васильева А. Васильев: вопрос по поводу предложенного мною автомата снят.

		age=4 Проблема в том, что минимизированный автомат производит переобозначение состояний, в связи с чем сложно понять, какое же состояние исх.авт. имелось ввиду Работа понравилась, сделано достаточно наглядно и интересно. Очень мало теории (плюс или минус, затрудняюсь сказать). Кроме вышеназванных, замечаний к работе нет. Рецензия(Кановский Илья): Описание работы краткое и понятное. Хорошее оформление таблицы. Программа работает правильно. Хотелось бы поработать с большим алфавитом, чем {ab}, но это не значительно.	
42	Марина Ибрагимова <marina20309@gmail.com> Доказательство корректности программ с помощью логического вывода.	1) разобрать материал книги; 2) продемонстрировать доказательство корректности программы, которая не разобрана в книге; 3) выяснить границы описанного метода. Если есть возможность автоматизировать проверку каких-то типов программ, можно интерпретировать задание как задание на программирование. 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	
43	Группа 4372. Бимбетов Фараби <fa.ra.96@mail.ru> Программа проверки планарности графа алгоритмом плоской укладки	Результат - подключенная функция на JavaScript к модулю "Графы" Олимпиады по дискретной математике и теоретической информатике 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Поздняков (06.01.16: 0.17 - не выложена	Презентация

		программа)	
44	Виктория Арапова <arapova.vikka@yandex.ru> Разработка концепции автоматизации ввода новых задач на сайт логического детектива Презентация HTML-страница	02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. <u>Рецензия (Ибраев Рамиль):</u> Презентация сделана хорошо, кратко, но в то же время описано все необходимое. Судя по примеру, а так же работе парсера, видно, что автор справился с поставленной перед ним задачей. <u>Рецензия (Кановский Илья):</u> Благодаря краткому и доходчивому материалу в презентации все предельно понятно и парсер работает абсолютно правильно. Единственное незначительное замечание: в презентации возможны опечатки, я нашел только одну на пятой странице: "если их неТ в соответствующих логических формах" Рецензия, Каргин Григорий	Презентация Виктория (ответ Илье Кановскому): Да, спасибо. Исправила опечатку. ... создадим для сайта логического детектива дополнительную страницу для автоматического добавления задач на сайт. То есть пользователь вводит текст и высказывания на естественном языке с соответствующими им латинскими буквами, а рабочий модуль на js переводит исходный текст в необходимые логические выражения и после всех проверок, в случае если задача имеет решение, добавляет ее на сайт. Наша задача обеспечить корректный перевод исходного текста в логические выражения, а потом из логических выражений в нужный формат текста, чтобы мы могли корректно отобразить все в html. В итоге задача, добавленная пользователем, по оформлению не будет отличаться от задач, которые там представлены сейчас. И работать с ней можно будет так как с другими.
45	Екатерина Рыжова <rod.skamlos@gmail.com> Разработка программного обеспечения для автоматизации ввода новых задач на сайт логического детектива	02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. 06.01.2016: 10.00 - материалы для рецензирования не выложены. Нужно срочно связаться с преподавателем.	

46	Илья Кановский <ilyakanovsky@gmail.com> Алгоритмы построения путей одного цвета между противоположными сторонами в задаче о раскраске параллелограмма двумя цветами	Дан ромб из шестиугольников. Он разбит на 2 графа. Вершины первого - нули, а второго - единицы. Вершины являются смежными, если они соседние и имеют один номер(0 или 1) Требуется найти путь от какой-либо стороны ромба до противоположной, состоящий либо из нулей, либо из единиц. Сама задача(игра) называется "Гекс" её подробное описание здесь: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BA%D1%81 02.01.2016: 23.18 - Поздняков: материалы работы для рецензирования не выложены. Рецензия (Морозов) Рецензия. Гафаров Д. Рецензия (Мясоедова Е.)	Готовая работа здесь Ответ рецензии Морозова Сергея: Самостоятельный ввод с клавиатуры такой огромной матрицы был бы сложен для пользователя, но я добавил в программу чтение данных из файла. Но программу вместе с чтением из файла я буду показывать уже на экзамене.
47	Ольга Ускова <angel88-880@mail.ru> Синтез программ по их логическому описанию	Ольга Ускова <angel88-880@mail.ru> Ваша тема - синтез программ по их логическому описанию. Нужно: 1) разобрать материал книги; 2) продемонстрировать синтез программы, которая не разобрана в книге (первая часть исследования); например, описать логически классический алгоритм Евклида и показать как будет автоматически построена программа; 3) выяснить границы описанного метода, например, можно ли представить логическое описание программы, которая будет включать цикл? рекурсию? (вторая часть исследования). Рецензия (Севастьянов М.) Рецензия (Кановский И.): В работе кратко и доходчиво объяснено представление типичных вычислительных программ в форме ориентированных графов. Очень хотелось бы увидеть как конкретно в программе псевдокод	работа Примеры работы программы выложены в документе. извините не могу приложить саму программу в связи с тем, что считывание произвожу с файла, и указываю конкретный адрес к файлу, но при скачивании пусть к файлу к сожалению будет меняться, извините не обладаю столько большими знаниями в программировании. Готова работу программы продемонстрировать на экзамене Ответ рецензентам: прошу прощения, что не могу предоставить работу в действии, причину этого описала выше. демонстрация будет на экзамене, спасибо за понимание.

		превращается в программу на языке C++ Рецензия(Карпова).	
--	--	---	--