

Гайд по прохождению 5 семестра (1 поток)

Уравнения математической физики (УМФ)	1
Физика волновых процессов (ФВП)	2
Функциональный анализ (ФА)	2
Интегральные уравнения (ИУ)	2
Численные методы линейной алгебры (ЧМЛА)	2
Компьютерная графика (КГ)	2
Практикум на ЭВМ (С#)	2
Экономика	2
МФК	2

По вопросам пишите @fourthrome в вк или @Fourth_Rome в телеге

Уравнения математической физики (УМФ)

@Uncle_Lo: посещал все лекции и семинары, к экзамену готовился по собственным конспектам. Все экзаменационные вопросы в них были в полной мере. Каждый билет на экзамене содержит ровно один вопрос. Нельзя было пользоваться конспектами.

Сдавал Тихонову, вопрос был про вывод уравнения Пуассона. Тихонов внимательно выслушал билет, попросил пояснения некоторых переходов. Доп вопросы: используя теорему о применимости, оценить интеграл Пуассона; написать фундаментальную формулу Грина и условие ее выполнения. Итог - отл.

@dondo_sss: ходил на лекции и семинары, на экзе был без задач. Билет про ПФ в задаче теплопроводности, рассказал его полностью Морозовой. Четыре допвопроса: принцип максимума в прямоугольнике для уравнения теплопроводности и следствия из него(с док-вом следствий), потенциал в разных пространствах, его физический смысл, закон обратных квадратов, теорема о среднем для гармонической функции и её доказательство. Итог - отл.

@Olegator:

Лекции топ, от Тихонова энтузиазм так и прёт. Сразу видно, что любит свой предмет. Умеет взаимодействовать с аудиторией, а материал разжевывает (иногда даже диктует по словам) так, что перед экзаменом достаточно просмотреть конспекты два раза - и уже почти готов. То есть это единственный предмет, для которого даже не пришлось копаться в литературе - чисто всё по конспектам. Вопросы из списка хорошо структурированы - не возникает непонятка "что имеется в виду, про что нужно рассказывать, про что не обязательно". Самый простой экзамен, наверное. Насчет семинаров - там как на ОДУ: могут вынести на экзамен все долги в виде незачтённых задач на контрольных. Но людей с долгами были единицы на весь поток. В семестре две контрольных по пять задач в каждой, в декабре два раза можно переписать незачтённые задачи. Семинары вроде несложные, задачи однотипные, можно быстро привыкнуть, "набить руку". Семинарист (Дмитриева) принимала у меня экзамен, билет даже не слушала, задала пару элементарных вопросов и отпустила с отлом. Так что если хорошо напишете обе контрольные и вас запомнят, возможно, на экзамене имеет смысл попроситься к семинаристу. Ну или к Тихонову, но к нему обычно очередь.

@JustDaniel: так как про лекции и семинары (Дмитриева) уже написали, то расскажу про сам экзамен. Я был без задач, билет №3,

что-то типа "Понятие задачи в МФ. Простейшая задача для уравнения теплопроводности...". Не знаю, возможно ли было катать... Хотел попасть к Тихонову, но меня успел вытянуть Смирнов [семинарист АНИ] - дедок старой закалки. Сели с ним за парту, я сказал "Здравствуйте!", он ответил "До свидания!" :/ Никаких дополнительных вопросов не по билету не было. Ушел от него с 4, так как не ответил на вопрос типа "Почему после составления пропорции в методе Фурье, эти пропорции = константе?".

@soarun: Не ходил на лекции, на экзе задач не было. Хор.

Физика волновых процессов (ФВП)

@Uncle_Lo: лекции не посещал, был допущен до экзамена без задач. Билеты содержали два экзаменационных вопроса. Готовился по учебнику Матвеева, задачнику, чужим лекциям. Можно было несколько раз подойти к конспекту.

Сдавал Чикишеву. Вопросы: интерференция двух плоских волн, спектральная плотность мощности. Слушая билет, задавал вопросы о каждом понятии. Доп вопросы: нарисовать монохроматическую волну, квазимонохроматическую волну и продолжить ее квазимонохроматическим образом; как зависит спектр импульса от его формы (из кд); задача: по оптоволокну пускается гауссов импульс заданной длины волны, оценить запаздывание гармоник импульса; что происходит со спектром в случае расплывания волнового фронта? Итог - удовл.

@dondo_sss: Ходил на лекции, не очень усердно вел конспект. Готовился по чужим конспектам и компьютерным демонстрациям, на экзамене был без задач. Билет: поляризация в кристаллах, ЖК-дисплей. Дополнительные вопросы по явлению поляризации и дисперсии (дал обзорный ответ по всей теме - первое и второе приближение, нормальная и аномальная, пример закона дисперсии -

плазма), вывести закон дисперсии для $n(\lambda)$ из формулы Рэлея. Итог - хор.

@Olegator: Представьте, что вам что-то рассказывают на финском языке (и вы его не знаете). Вот на что похожи и лекции, и семинары. То есть копировать записи с доски вроде можно, но смысл ускользает каждый раз. А сидеть на лекции по три академических часа подряд каждую неделю лично для меня очень утомительно. Иногда бывают демонстрации (не только компьютерные!). Большую часть лекций читал Кандидов, три (про э/м волны) - Чикишев. Последний как лектор мне понравился больше. Как экзаменатор, говорят, жёсткий. Насчёт конспектов: лучше их вести как можно старательнее, ничего не пропускать - в конце семестра скажете себе за это спасибо, потому что, хоть литературы советуют прилично (у меня почти вся полка была забита книгами по физике), но порой найти ответ на конкретный вопрос или почитать конкретную тему нереально. Даже гуглится плохо. Далее, про семинары: на них приходят чисто сдавать задачи. Каждому даётся список - семь номеров из задачника, по одному на каждый раздел (звук, э/м, спектры, ДПФ, дисперсия, интерференция, дифракция), можно сдавать их на соответствующих семинарах (их вроде тоже как раз семь было) либо в отведённые дни - попроситься к Шутовой индивидуально. Если не закрыл, то задачи переносятся на экзамен - то есть перед ответом на билет нужно будет рассказать уже готовые решения всех несданных задач, иначе на пересдачу. Задачи сложные, хрен поймёшь как их решать, лично у меня кое-как получались только те, что на 1 балл из 3. Но можно делать вид, что хоть как-то стараешься, закидывать Шутову вопросами. Помогает охотно, советует литературу по определённым темам. Но у меня в итоге оказались закрыты три задачи из семи вроде. Даже если у вас так и не получится что-то, всё же советую прийти к Шутовой в зачётный день в декабре перед сессией, когда она принимает долги у всего потока. Возможно, вас освободят от задач просто за то, что вы

ходили на все лекции и семинары - со мной так прокатило. Далее, про экзамен: обычно принимают эти трое, но в наш день ещё приходила молодая девушка (аспирантка?) - можете попроситься к ней. Во-первых, она сама не очень знает нашу программу, поэтому, если затрудняетесь ответить на вопрос, смело говорите, что не проходили это на лекциях, - должно прокатить. Во-вторых, она, хоть и держит очень долго, но спрашивает только по темам, связанным с билетом, никаких допвопросов из других разделов. Мне показалось, она сама чувствовала себя не очень уверенно, поэтому при ответе не торопитесь, делайте паузы. Если показать ей, что вы ДУМАЕТЕ, то поставит отл, даже если были затруднения с ответами.

@D Н: Готовиться по конспектам трудно, но это почти все, что есть. Для подготовки рекомендую смотреть конспект "lec nonconstant", читать задачник Кандидова+Чикишева (там есть хоть какие-то вводные слова, которые помогают понять, что вообще происходит в лекции, да и в принципе там есть по сути все важные результаты с лекций), далее поискать эту тему в семинарах Овчинкина из мфти (достаточно посмотреть первые минут 15, он там рассказывает всю нужную теорию без воды), гуглить интересующие явления. Также можете почитать отдельные главы из учебника Иродова - там много важных слов. Тогда у вас будет хоть какое-то, но понимание - на экзамене требуют по большей части понимания, а не заучивания формул. Такая подготовка будет довольно долгой (лично у меня ушло дней 10 в размеренном темпе). В идеале конечно пойти по другому пути и попасть на досрок в конце декабря (для этого надо очень хорошо проявить себя на защите задач семинаристу)

На экзамене можно было подходить и смотреть в конспект неограниченное число раз, списывать вроде было трудно. Шутова принимает максимально лояльно; Кандидов требует понимания и желательно по своим лекциям, но особо не душит; к Чикишеву ходить реально не советую - будет выносить мозг в течение нескольких часов.

@soarun: Не ходил на лекции. Сдал все задачи. Хор. Впечатления как от любого предмета с ФФ. Сдали Электрод - сдадите и это. Шутова идеальный вариант, а если вы еще хорошо показали себя у нее на семах, то выбор очевиден.

@JustDaniel: не трудно не согласиться с комментаторами выше. На экзамен вышел без задач, вопросы в билете: 3 (что-то про гидродинамику) и про зоны Френеля. Экзамен очень катается. Отвечал Шутовой - на многие вопросы не ответил, но за то, что отвечал на ее семинарах, она решила поставить мне 4 (:3). Спрашивает в основном по теоретическому минимуму (формула давления света, преобразование Фурье, остальное - не помню...).

Функциональный анализ (ФА)

@Uncle_Lo: Лекции не посещал, готовился по Антоневичу-Радыно и Колмогорову. В билете вопрос и задача. Можно было несколько раз подходить к конспектам.

Сдавал Гуляеву. Вопрос: эквивалентность двух определений компактности; задача: привести пример функции - ограниченной, измеримой, но не эквивалентной интегрируемой по Риману. Выслушал билет, спросил меру пространства L_p , три свойства этого пространства. Итог - отл.

@D H: Самый тяжелый для понимания предмет. В наш год Полосина на экзамене не было. Открывал экзамен аспирант "Темыч", листов с билетами не было - он просто генерировал в рандомайзере номер и мы переписывали вопрос и задачу к себе на лист. Он периодически ходил из начала аудитории в конец и заглядывал в душу, но с бумажных шпор списать было в принципе реально. Моисеев любит спрашивать теормин, где есть слово "Банах", Темыч спрашивает всякий рандом из теормина, Гуляев лишь спрашивает, что такое

пр-во LP и какая там норма - по возможности идите к нему. На экзамене можно было смотреть в конспект неограниченное число раз.

@Olegator:

На лекции ходила большая часть 301 группы (и причём большая часть людей на лекциях было из 301). С численными методами, кстати, аналогично. Если вы пропустите даже все лекции в семестре, вы ничего не потеряете. Правда, в сессию мне пришлось изучать весь материал с нуля, к тому же это был последний экзамен. Потом ещё оказалось, что около 10 вопросов из начала списка убрали (за 3 дня до экзамена, когда все их уже выучили), так что если вам дали список из примерно 40 вопросов, будьте уверены, что из него что-то выкинут: вроде бы в последние несколько лет их было не более 30. Если у вас не было проблем с линалом, матаном 1 курса и теорвером, то какие-то темы вы освоите без труда, так как это будет, по сути, повторение и обобщение. Достаточно будет двух учебников: Колмогоров-Фомин и Антонец-Радыно, причём второй очень близок к лекциям - настоящая находка для первого потока. Есть в электронном виде (но мы находили опечатки) и в читальном зале библиотеки, но очень мало экземпляров. Дерзайте.

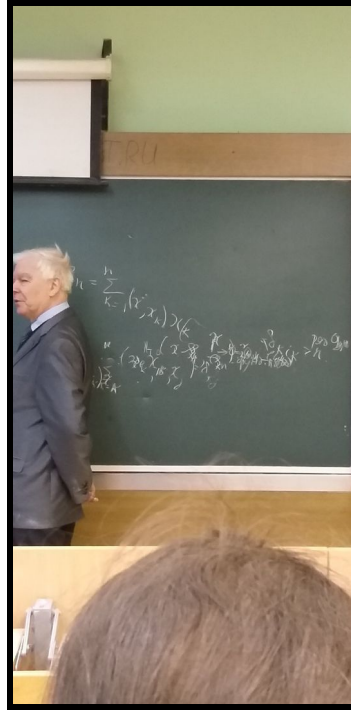
@soarun: Не ходил на лекции(Тут вы не вправе меня осуждать). Вас будут пугать тем, что Темеыч дико палит. Да это так. Есть два сценария, чтобы скатать:

1) Берете билет раньше всех и списываете все подчистую пока этот додик юзает рандомайзер по пять раз и выдает билеты.

2) Списываете когда все экзаменаторы уже заняты.

1ый вариант намного лучше. Во-первых, вызывает меньше подозрений у Темеыча. Во-вторых, **КАК ТОЛЬКО увидели Гуляева**, сразу к нему. Это идеальный сценарий.

@JustDaniel: лекции - просто отвал всего - это невозможно слушать и даже писать. Подготовка к экзамену проходила в напряге, потому что ты ничего не понимаешь, и пытаешься что-то выучить за 5 дней. Готовился в начале по учебнику Антоневи́ча, потом забил и начал готовиться по конспектам 2009 года с диска, хех. К слову, ко дню экзамена я знал только теоретический минимум :) Экзамен открывает аспирант Артём, билетов распечатанных не было, так что с помощью внутреннего рандома он выдавал экзаменационный вопрос и задачу. Конспектами пользоваться можно было бесконечное множество раз (будет очень удобно, если вы туда и решенные задачи вложите), хотя Тёмыч будет быковать, если вы смотрите больше, чем 5 минут (всем было наплевать на его слова, лол). Когда уже начнут принимать, списать будет очень легко (хотя и при Артеме я умудрялся списывать, ы). Наше счастье было в том, что не было ПОЛОСИНА!!! Я очень долгое время не могу ни к кому напроситься, но в конце экзамена я все-таки попался к Гуляеву, в тот момент, когда только я и @Olegator сидели, пердели (да, нас еще никто не взял из преподавов). Итак, Гуляев: посмотрел билет, я его походу комментировал, потом самостоятельно смотрел полностью списанную задачу. Задал 2 вопроса, которые задавал всем: что такое пространство L_p и пример функции, не интегрируемой по Риману. Также препод смотрел на посещение лекций. Итог - изи отл (и первый мой отл по математическому экзамену (после автомата по ИУ)).



Пруфы про лекции:

Интегральные уравнения (ИУ)

@Uncle_Lo: Посещал все занятия, написал контрольные на 24, 28 и 28.5 баллов. К досроку готовился по собственным конспектам. Итог - отл.

@D Н: В семестре было три контрольных, варианты совпадали с прошлым годом, поэтому можно было прорешать заранее. В конце декабря был письменный досрок (по сути микс из контрольных + теормин + один вопрос на доказательство, но даже не написав доказательство можно было набрать приличное количество баллов). На досроке можно было подходить и смотреть в конспект. Соловьева отмечала на каждой лекции и говорила, что напишет докладную за более чем три пропуска, так что все ходили. Автоматы ставила лояльно.

@Olegator: Нам показалось, Соловьёва сама интуры не знает. Это неудивительно, так как она вела этот предмет только второй год. У

нас была рейтинговая система (по баллам), но в ваш год может быть что-то другое: Соловьёва пока экспериментирует с этим. Но если у вас будут письменные контрольные работы, то, скорее всего, их будет три, а варианты будут прошлогодние, их можно прорешать заранее, так что бегом в группу вк. В декабре у нас была ещё итоговая работа, включающая задачи и формулировки из всех тем (причём задачи были точь-в-точь как из предыдущих контрольных либо из домашек), а также один вопрос с развёрнутым ответом (доказательство теоремы). К конспектам можно было подходить ровно два раза, она у себя отмечала. В итоге за четыре контрольные работы уже можно было получить оценку 3, 4, 5 либо отказаться и прийти на экзамен в январе - у нас это был ровно один человек, только потому что пропустил контрольную. Кстати, советуют кучу литературы, но я так ничем не воспользовался особо - лекций вполне достаточно, предмет несложный.

Численные методы линейной алгебры (ЧМЛА)

@Uncle_Lo: Лекции не посещал, готовился по методичке Андреева. Была всего одна попытка сдачи, этим зачетом сильно пугают. Тем не менее подавляющее большинство сдает. Итог - зачет.

@Olegator:

Рекомендую забить на этот предмет, а на зачёте спокойно списывать, тем более для этого все условия: был только Андреев, он сидел, было разрешено писать на своей бумаге.

@soarun:

Списать любой ценой(ez). Этот зачет слишком многое о себе думает.

Компьютерная графика (КГ)

@Uncle_Lo: все нужные баллы можно набрать, выполняя упражнения на сайте <https://learnopengl.com> . Сдавал Березину. Задал вопросы по принципу работы Parallax-Occlusion Mapping, 2D-эффекта, попросил указать в коде применение соответствующего фильтра. Итог - зачет.

@Olegator:

Лекции для написания программы абсолютно бесполезны. Можете либо забить на них, либо, наоборот, активно ходить, закидывать обоим преподам вопросами, стараться, чтобы они вас запомнили (к консультациям тоже относится). Тогда вам либо поставят зачёт автоматом, либо в зачётный день просто попросят показать работу программы и не будут задавать вопросы. Если же вы решили забить на лекции и писать код самостоятельно, то рекомендую переводы статей на хабре от Joey de Vries - их будет более чем достаточно, чтоб набрать баллов. Можно начать делать машграф за пару недель до дедлайна отправки работ - у нас это было 8 декабря, - причём до дня зачёта их можно доделать. Но у вас 100% найдутся люди, которые начнут ещё в сентябре (да, я тоже думаю, что они с другой планеты). В крайнем случае можно купить готовые проги (например, у нас, ахах), но разобраться в том, как работает код, всё равно придётся.

@soarup: Я из тех, кто начал делать заранее (лол не в сентябре конечно). Не представляю, как можно, собрать этого хтонического монстра за неделю до дедлайна, попутно вникнув в материал. Как и сказал @Uncle_Lo ВСЁ , что вам нужно есть на [learnopengl](https://learnopengl.com). Консультации сильно рекомендую к посещению, т.к. Проясняют некоторые пункты ТЗ (Чтобы на зачете не оказалось, что баллов у вас недостаточно).

@JustDaniel: я не стал отличаться от всех, и с помощью learnopengl за 3 недели накатал машграф на 13 баллов (порог). Сдал я со второй попытки Борескову - пояснил за каждый эффект, а еще ему понравилось, что я ХОТЯ БЫ поменял текстуры в отличие от некоторых студентов, лол. В первый раз не сдал Березину, потому что не ответил на $\frac{2}{3}$ его вопросов: формула света, зеркальный куб, прозрачность биллбоардов.

Практикум на ЭВМ (C#)

@Uncle_Lo: Посещал все лекции, поскольку на каждой отмечали. Очень много контрольных, готовился к ним по слайдам лекций и MSDN. Выполнил лабораторную работу на 5. Итог - отл.

@Olegator:

Приходить на лекции стоит, чтобы отметиться, а в оставшееся время спать, так как первая пара. Было пять письменных контрольных на лекциях и пять практических работ в компьютерном классе. Для их успешного выполнения достаточно слайдов с лекций, даже более чем: очень много лишней информации, придётся фильтровать. Для подготовки к контрольным можно ещё смотреть фотки прошлогодних вариантов, но они обычно из года в год разные. По итогам пяти контрольных ставится зачёт по предмету "ООП: язык C#". В декабре будут дни, когда можно будет написать контрольные по незачтённым темам - нужно закрыть все пять. По праку ставится зачёт с оценкой, причём оценка зависит только от последней работы - вы сами выбираете вариант (на 3, на 4 или на 5), а на выполнение даётся почти месяц. Предыдущие практические работы должны быть закрыты, причём строгих дедлайнов вроде бы нет (был один человек, который сдавал вторую лабораторную в декабре). Если хотите пятёрку по праку и у вас есть трудности в понимании ООП, советую отказаться от этой затеи и выбрать вариант на 3 или 4. Иначе

потратите очень много времени и нервов, а в декабре у вас и так будет куча проблем.

Экономика

@Uncle_Lo: Посещал все лекции, при каждой возможности брал доклад, контрольные зафейлил, участвовал в проекте. Итог - отл автоматом.

@Olegator:

Лично я забил на этот предмет с самого начала семестра. Есть два варианта: либо активно ходить, делать доклады, писать летучки на лекциях, писать контрольную на семинарах, делать итоговый проект; либо получить как минимум 4 свободных часа в неделю (даже больше, учитывая, что вам не придётся заниматься этой хренью во внеучебное время). В первом случае вам ставят 4 или 5 автоматом, но даже для четвёрки придётся реально постараться. Во втором случае можно прийти на экзамен. У нас он был 4 января, что, конечно, отвратительно, но с другой стороны, в этом есть свой шарм. Принимает только Ильин-Минкевич, всем желающим ставит 3 просто так. Если же хотите оценку выше 3, то придётся подготовиться. Рекомендую учебник под ред. Кононковой, там есть почти всё необходимое для экзамена. Списать вряд ли получится. Экзамен проходил в семинарской аудитории, пускали людей порциями по 5 человек максимум, он ходил постоянно, даже если ему кто-то отвечал в это время. У всех поголовно спрашивает, почему не ходили на семинары/лекции. Думаю, если он вас помнит и вам не хватило нескольких баллов до оценки автоматом, то к вам будет более лояльное отношение.

@soarun: Начните брать доклады с первого же занятия - это сильно упростит вам жизнь. А когда Ильин-Минкевич перед началом опроса

на лекции скажет, что можете даже не пытаться это гуглить, не верьте ему. Так один из тестов я нашел слово в слово в том же порядке.

@JustDaniel: согласен со всеми комментаторами выше. На последнем занятии у меня набиралось баллов только на тройку, но за счет проекта я получил отл <3

МФК

@Uncle_Lo: посещал МФК "Art-физика". Зачет ставят за посещения. Условие: не более двух пропусков. Посещал МФК "Мозг и потребности человека", зачет ставили за посещения. Итог - два зачета (на разных курсах).

@Olegator:

Заранее запишитесь к Дубынину, так как спрос большой. Неудивительно - более интересных лекций я больше ни у кого не слушал. А зачёт ставили за посещения, по сути.

@soarun:

НЕ ИДИТЕ К ДУБЫНИНУ, после нашего 5-го сема он кинул обиду и стал хуже Гитлера. Автомата за посещения теперь нету, в общем порядке все пишут тест. Людей, которые заходят во второй половине сверху он теперь отлавливает. Мораль ко всему этому такова: **НЕ НАДО О ХАЛЯВНОМ МФК ПУБЛИЧНО РАССКАЗЫВАТЬ НАСКОЛЬКО ОН ХАЛЯВНЫЙ !!!**.

@fourthrome:

Идите к Дубынину. Да, чисто за посещения он уже не поставит (потому что он популярный крутой лектор, а с халявщиками

получалось 300+ людей в зале), но курс реально очень интересный и полезный.

Особенно если вы хотите разобраться в себе, узнать, как у вас работает мозг и почему что-то не получается. Лайфхаки для биохакеров прилагаются.