



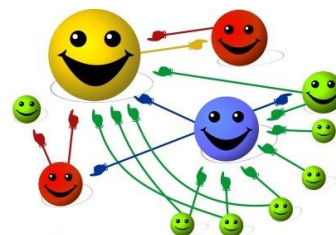
Как выбирать кафедру?

(Текст к презентации)

Осознанный выбор кафедры даст вам возможность получить в результате то, что хотели, а также возможность маневренности в будущем.

Алгоритм

1. Что я хочу?
2. Возможные кафедры и лаборатории
3. Потенциальные научные руководители



Начинать прежде всего стоит с себя, а именно, понять чего вы хотите. И только после того, как вы разобрались в своих желаниях и умениях, можно начать выбирать возможные кафедры и лаборатории. Почему стоит рассматривать не только кафедры, но и лаборатории – так как кафедра в целом может заманиваться одними вещами, но в ней может быть одна лаборатория, которая занимается тем, что вы ищите. Хотя из названия кафедры может совсем не следовать, что она занимается еще и тем, что бы вы хотели. Например, физикой белка кроме кафедры биофизики и медицинской физики занимаются еще в лабораториях на кафедре молекулярной физики, кафедре общей физики и волновых процессов, на кафедре общей физики и, если не ошибусь, на кафедре фотоники и физики микроволн (бывшая радиофизики).

После того, как у вас есть набор возможных кафедр и лабораторий, переходите к поиску потенциальных научных руководителей. Конечно, каких-то людей вы уже для себя отметите, когда будете узнавать о кафедре или лаборатории. Однако любой поиск стоит опять же начать с того, что вы хотите, какого человека вы видите своим научным руководителем, стоит выработать определенные критерии, по которым вы будете судить о том или ином кандидате.

Разберем подробнее каждый пункт алгоритма выбора кафедры.

1. Что я хочу?

Соотношение: теория, эксперимент, математика и программирование. Определитесь, хотите ли вы заниматься больше теорией или экспериментом. Кому нравится больше сидеть на практикуме, разбираться в установке, крутить гайки и т.п. – скорее всего вам подходит эксперимент. А для тех, кто любит решать задачки на семинарах по физике, выводить и брать интегралы – больше теоретическая работа.

Математика нужна почти везде, но где-то ее много, а где-то совсем чуть-чуть. Нравится решать дифференциальные уравнения, любите математический анализ – выбирайте лабораторию или кафедру, где будут использовать математику много и часто. А если терпеть не можете математику, то вам скорее всего подходят кафедры и лаборатории, где вы будете заниматься только проведением эксперимента.

Хочу также обратить внимание на программирование, без которого в настоящее время никуда. Вы столкнетесь с ним везде. Например, надо будет брать численно интегралы или обрабатывать данные.

Научное направление Кому-то из вас больше нравится оптика, а кому-то механика. Некоторые уже могут сказать более конкретно, чем интересно было бы заниматься.

Что я хочу в будущем. Например, вы хотите в будущем съездить поработать за границу.

Также стоит обратить внимание не только на то, что вам нравится, но и что у вас получается. На данном этапе вы можете почти не замечать, что у вас что-то не так получается, потому что преобладает интерес (например, решаете задачи с помощью ваших одногруппников, и вам очень нравится этот процесс). Но когда вы после распределения на кафедру начнете заниматься какой-то проблемой много и постоянно, любой интерес пропадет, если не будет получаться.

Определить, что вы хотите, полезно как для тех, кто планирует идти в науку, так и для тех, кто уверен, что это область не для него, потому что каждому из вас придется работать на кафедре до выпуска с факультета еще 3 (специалисты) или 2 (бакалавры) года, и лучше заниматься тем, что вам больше нравится и получается.

Миф «Туда, куда все - там лучше!»

Одним из основных заблуждений студентов, которые не до конца еще определились со своим «хочу», но уже начали выбирать кафедру являются:



Буду ориентироваться на конкурс заявлений...

Туда идут все мои друзья...

Мне очень советовал один знакомый...

Конкурс заявлений – вообще очень спорный показатель кафедры. Очень часто бывает, что один год на кафедру студенты почти не идут и конкурса нет, а в другой год кафедра провела активную агитацию, и там конкурс 2-3 человека на место.

Но суть заблуждения даже не в этом. Знаете ли вы, почему все ваши друзья идут на ту или иную кафедру? Кому-то, может, название кафедры понравилось, а кто-то посмотрел на конкурс заявлений. Получается, что вы делаете выбор исходя не из собственных желаний и представлений. Ваш хороший знакомый мог так советовать кафедру, потому что ему легко там

учиться и работать, и у него это здорово получается. Может, ему нравится работать на кафедре с утра до вечера. А ведь совсем не факт, что у вас такая же ситуация...

Поэтому нет лучших или худших кафедр, есть то, что важнее именно для вас! Стоит ориентироваться на то, что Вы хотите, а не кто-либо другой!

2. Возможные кафедры и лаборатории

Итак, вы определились со своими ожиданиями и умениями. Теперь, исходя из этих критериев, можно переходить к поиску возможных кафедр и лабораторий, которые этим критериям удовлетворяют.

Информация – где?

Сайты кафедр и краткую информацию о кафедре можно найти на сайте физического факультета (www.phys.msu.ru-> О факультете->Подразделения факультета). На сайте ФФ есть также подраздел «Сотрудники факультета», где можно узнать в какой комнате человек сидит, научные интересы и т.д. Правда, к сожалению, информация не обо всех сотрудниках такая полная.

На сайтах кафедр есть информация обо всех лабораториях и сотрудниках, на многих также информация о студентах и аспирантах, учащих на данной кафедре.

Доски кафедр. Почти у каждой кафедры есть доска, где вывешиваются новости, часто информация о кафедре, иногда даже анекдоты ☺

В октябре-ноябре происходит распределение студентов 3-го курса (специалистов) по кафедрам. На 2-м этаже выставляются стенды от кафедр. А также в это время кафедры проводят встречи со студентами 1-3 курсов, где доступным языком рассказывают о своей деятельности, сотрудниках, возможных научных задачах. На общей физике и волновых процессах есть вообще день открытых дверей, где студентам не только рассказывают о кафедре, но и водят по всем лабораториям.

В течение года у кафедры есть различные семинары (на которых не только сотрудники, но и студенты кафедры рассказывают о своей научной работе) и научно-популярные лекции.

Кроме официального есть неофициальный сайт www.dubinushka.ru. На форуме (Студенческий форум Физфака МГУ > Физфак и учёба > Кафедры) есть целый подраздел, посвященный кафедрам. Кстати, там пишут не только студенты, но и сотрудники. Очень советую почитать тему «Как выбирать кафедру студенту второго (третьего) курса» (FAQ от пятикурсника), где даны очень хорошие и полезные советы.

Еще один хороший способ узнать о кафедре - походить по кафедрам.

Миф «Ой, боюсь»

Самый распространенный вопрос младшекурсников:



Как же я приду в незнакомую лабу

к незнакомым людям и начну задавать глупые вопросы?

Советы:

- Попробуйте! Никто вас там не съест. А только будут рады видеть, даже предложат попить чайку. Кафедры очень заинтересованы в приливе новых кадров и сил!
- Не откладывайте на потом, все равно придется! Иначе будете в последний момент бегать по разным лабораториям и жутко нервничать!
- Возьмите с собой друзей – вместе не страшно ☺

На что стоит обращать внимание, выбирая именно КАФЕДРУ?

- Одно и то же узкое направление может быть на разных кафедрах (физика белка – пример приводился выше).
- Учебная нагрузка. Помимо работы по науке придется сдавать различные специальные узкопрофильные курсы, читающиеся на кафедре. Посмотрите заранее, чему вас будут обучать на кафедре.
- Практически на всех кафедрах есть теоретические и экспериментальные группы (кроме 4-5 кафедр, которые являются чисто теоретическими). Поэтому, если вы более склонны заниматься теорией, обязательно поизучайте теоретические лаборатории на разных кафедрах.
- Лояльность. Например, можно ли иметь научного руководителя с другой кафедры или института.
- Конкурс. Стоит узнать заранее какие обычно критерии отбора на кафедру, как проходит собеседование.
- Местонахождение. Кафедра или лаборатория может находиться не только на физфаке. Например, еще в КНО (корпус нелинейной оптики) - находится за биофаком, в ЦКП (Центр коллективного пользования) – находится за Cafetaх, в криогенном корпусе – находится за 2-м ГУМом.

Что важнее?

Давайте теперь разберемся, что важнее – выбирать кафедру или научного руководителя. На что или кого стоит делать основной упор при выборе? Для этого давайте рассмотрим, как и сколько придется взаимодействовать с кафедрой и научным руководителем.

С кафедрой вы будете сталкиваться по учебе - спецкурсы и практикум. Это аналогично обучению на младших курсах, только тематика более узкая. Также вы встретитесь с сотрудниками кафедры на защите курсовых и диплома.

С научным руководителем будет непосредственная работа и общение на протяжении 3 (специалисты) или 2 (бакалавры) лет. От него будет во-многом зависеть ваше будущее, успех в науке (кто пойдет в науку) или легкость окончания факультета (кто не пойдет в науку), и, конечно, написание диплома. Научная работа –это пока новый для вас мир! Он отличается от процесса обучения, к которому вы привыкли в школе и в университете. Вас никто не будет учить как раньше, учиться придется самому, читая статьи и общаясь с научным руководителем. А также проводить исследования, решая научные задачи. Пока вы еще не работали в науке, и сложно представить, что вас ждет, чем, как и сколько придется заниматься. Но одно абсолютно точно: все эти моменты будут зависеть исключительно от научного руководителя. Поспрашивайте старшекурсников, и почти каждый вам подтвердит, что выбор научного руководителя гораздо важнее выбора кафедры! Искать в первую очередь надо научного руководителя, а не кафедру!

Миф «Оставлю на потом...»

Одно из распространенных заблуждений:

Я распределяюсь на кафедру,

а там буду искать себе научного руководителя...



В этом случае вы сильно рискуете, так как все «хорошие» научные руководители могут быть заняты, и они не берут больше студентов. Придется довольствоваться теми, кто останутся. Фактически не вы будете выбирать, а вас будут распределять. И с этим человеком вам придется «жить» еще несколько лет! Возможно, даже придется заниматься неинтересной для вас темой...

Миф «Я буду сказочно богат»

Еще одно заблуждение, которое встречается регулярно:

На кафедре много денег и грантов...

Для начала поясню, что такое грант. Грант это деньги. Есть государственные фонды (например, РФФИ, www.rffi.ru), которые дают деньги на научные проекты и исследования. Фонды регулярно объявляют конкурсы. Ученые подают заявки, в которых говорится, что такая-то научная группа за такие-то деньги готова выполнить такую-то работу. Далее после рассмотрения заявок фонд выделяет кому-то деньги, за счет которых можно купить оборудование, оплатить поездки на конференции, выплачивать деньги членам научной группы.

Если говорят, что на кафедре есть деньги, то это значит, что у кого-то из сотрудников с этой кафедры есть гранты. И далеко не факт, что вы эти деньги увидите. А вот если у вашего научного руководителя есть гранты, то это совсем другое дело!

3. Потенциальные научные руководители - Критерии

Итак, вы наконец-то определились с теми кафедрами и лабораториями, которые удовлетворяют тому, что вы хотите. После этого нужно начинать на них искать научного руководителя. Но для начала стоит определить критерии поиска, а именно какой человек вам бы лучше всего подходил. Ниже будут перечислены возможные критерии и то, на что стоит обратить внимание. Можно на основе них выработать самые важные для вас критерии, по которым вы будете выбирать научного руководителя. Также если вы планируете оставаться в науке, стоит обращать большее внимание на научные критерии. А если не планируете – с каким научным руководителем вам было бы проще работать, например, параллельно подрабатывая не по науке.

Человеческие качества

- Характер (например, твердый и требовательный или мягкий человек)
- Взаимопонимание (например, понимаете ли вы, что он вам объясняет по науке)
- Атмосфера в коллективе (очень важна для тех, кто будет заниматься экспериментом)

Научная работа

- Научные задачи (какую научную задачу вы будете решать, какова ваша роль в ней, опять же соотношение теории/программирования/математики/эксперимента в задаче)
- Тип работы (больше самостоятельная или постоянный контроль)
- Материальная помощь (если много работать будете по науке) – не стесняйтесь узнавать про деньги у потенциального научного руководителя. Можно поспрашивать его студентов, аспирантов помогает ли он материально им.
- Если вы планируете защищать кандидатскую диссертацию – узнайте сможет ли научный руководитель курировать вас
- Советую узнать, сколько студентов и аспирантов у потенциального научного руководителя, сколько у него уже защитилось.

Организационные моменты

- Доступность (научный руководитель в лабе каждый день или уезжает на полгода за границу, а также есть ли у него преподавательская и административная нагрузка)

- «Распорядок» вашей работы (каждый день надо будет сидеть в лабе или приходиться 2 раза в месяц обсудить результаты работы)
- Непосредственная работа (научник с вами работает или кто-то из его аспирантов)
- Дополнительная ненаучная работа (побегать с бумажками, набрать тексты и т.п.)

Научное сообщество

Никакая наука не делается без связи с научным сообществом. Если вы где-то в подвале изобрели супер прибор, и никак об этом не говорите научному сообществу, то это просто ваше хобби, а не наука. Наука – это взаимное сотрудничество!

- Гранты (есть или нет у потенциального научного руководителя, включаются ли в них студенты и аспиранты)
- Статьи (в каком году вышла последняя статья у научного руководителя, в каких журналах (русских или английских) и какая цитируемость у статей, привлекает ли студентов к написанию статей или включает ли в соавторы). По статьям можно понять, чем примерно вы будете заниматься.
- Сотрудничество с другими лабораториями, поездки по обмену опытом
- Конференции в России и международные (ездит ли сам научный руководитель и отправляет ли своих студентов, аспирантов)

Миф «Звезда»



Пойду к именитому/яркому ученому!

Не факт, что этот яркий человек будет с вами непосредственно работать. Также обычно у таких людей очень много разных проектов, и на вас у него будет довольно мало времени. Скорее всего он будет у вас официальным научным руководителем, а работать непосредственно будете с кем-то другим из лаборатории, например, аспирантом.

3. Потенциальные научные руководители - Поиск

Итак, мы определились с тем, по каким критериям вы будете искать научного руководителя. А теперь поговорим как его искать. Самый лучший способ – пообщаться со студентами и аспирантами, разузнать какие у них научные руководители, кого еще они могут посоветовать с их кафедры. Стоит также пообщаться и с сотрудниками кафедры, у которых можно узнать перспективы заниматься данной специальностью как в России, так и за рубежом. Очень важно при общении задавать конкретные вопросы исходя из ваших критериев (ПРИМЕР Вам говорят: У меня великолепный научник! (что в его понимании великолепный - непонятно!) А вы в ответ

конкретные вопросы – А сколько ты работаешь в лаборатории? А какой он как человек – требовательный или нет? И т.д.). Если вы понимаете по разговору со старшекурсником, что обсуждаемый научный руководитель вам подходит, идите общаться с этим человеком. Обязательно перед тем, как вы сделаете выбор в пользу того или иного кандидата, пообщайтесь со студентом или аспирантом потенциального научного руководителя! Еще один важный момент - вы не обязаны сразу договариваться, что он будет вашим научным руководителем. Скажите, что вам еще надо подумать или вы пока просто ходите и узнаете.

Отличный способ найти студентов и аспирантов с интересующей вас кафедры – «Кафедры от А до Я», которые пройдут 9-10 ноября (среда-четверг). Даже если вы еще на 1-2 курсах, стоит придти и пообщаться, тем более, что со студентами разговаривать значительно проще, чем с преподавателем и можно не стесняясь задать любые вопросы. Не упустите эту уникальную возможность!



Миф «Агитация»

На «Кафедрах от А до Я», как и на встречах с кафедрами вас будут усиленно агитировать. Причем приводить доводы а-ля «У нас очень здорово, мы любим студентов, у нас есть деньги на кафедре» и прочее. Советую относиться к этому с умом и фильтровать информацию, выделяя полезную и конкретную для вас!

Пробовать!

Самый лучший способ понять подходит ли вам научный руководитель или нет – попробовать с ним поработать. На факультете для этого есть отличная возможность - курсовая работа на 2 курсе. Обычно в учебную часть к этому моменту кафедры подают списки с возможными темами курсовых, а также ФИО сотрудников, которые будут их курировать (это как раз ваши потенциальные научные руководители). Не стоит откладывать на последний момент выбор где писать курсовую, так как в этом случае вы можете пролететь с интересующей вас темой или куратором (Например, курсовую по данной теме уже пришлось писать несколько студентов, и куратор больше не берет людей). Лучше заранее отметить для себя какие курсовые были бы вам интересны, и идти общаться с кураторами.

Благодаря курсовой работе вы заранее задумываетесь как о выборе кафедры, так и научного руководителя. На мой взгляд, стоит выбирать курсовую, где нужно решить небольшую научную задачу или сделать исследование, а не просто написать реферат. И еще один важный нюанс. Вы можете написать курсовую на одной кафедре, а потом без проблем пойти на другую кафедру. Однако есть определенное преимущество на собеседовании на кафедру у тех, кто писал там курсовую. Так что не упускайте шанс!

Можно еще и на 1 курсе придти в лабораторию и начать работать, и этому будут все только рады. Тогда уже никакие потерянные баллы не повлияют на собеседовании при приеме на кафедру.

Желаем вам хороших как научных, так и не научных достижений!