

ОСНОВЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ ЛЕКЦИЯ 2

«Система образования самодостаточна, она развивается сама собой. ...система образования в принципе очень консервативна, так что вполне можно предположить, что после выхода очередного указа все скажут «да, да», но при этом будут продолжать делать примерно то же, что и делали прежде.»

С.П.Капица (из интервью)

Вопросы для обсуждения

- 1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены**
- 2. Образование это сфера обслуживания?**

1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены?

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 06.02.2020)**
"Об образовании в Российской Федерации" Статья 47. Правовой статус педагогических работников. Права и свободы педагогических работников, гарантии их реализации
- *1) свобода преподавания, свободное выражение своего мнения, свобода от вмешательства в профессиональную деятельность;*
 - *2) свобода выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания;*

1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены?

3) право на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания ...

- 4) право на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания...*
- 5) право на участие в разработке образовательных программ,...;*
- 6) право на осуществление научной, научно-технической, творческой, исследовательской деятельности...;*

1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены? МНЕНИЯ

*«**Нет!** Виной этому, как люди, которые получают образование, так и сами преподаватели. Из-за низких зарплат учителей и преподавателей большинство людей относятся к ним свысока...»*

*«Кажется, что скоро весь университетский курс физики будут рассказывать какие-то люди с экрана в ютубе. Все это формирует в сознании обучающихся мнение, что преподаватель - это лишь один из способов получить образование, это средство. Поэтому статус преподавателя в обществе **не столь высок, как этого хотелось бы...**»*

***Я считаю, что нет.** Мне кажется преподаватель это очень важная профессия на уровне врачей. Ей не хватает почета в нашем обществе и достойной оплаты ...»*

1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены?

- «В настоящее время **ответ** на этот вопрос **зависит от** конкретного **учебного заведения**, региона и т.п. ... огромный разрыв между разными школами, вузами в обеспеченности ресурсами делает неизбежной разницу в статусе...»*
- «К репетиторам относятся с уважением, даже почтением (к примеру у меня был ученик старше меня по возрасту и он ко мне обращался на Вы). Преподавание **стало престижно и ценно** в современном обществе...»*
- «Если говорить о преподавателях в **институтах и университетах** – **ситуация хорошая, статус соответствует...**»*

1. Соответствует ли статус преподавателя в обществе тем задачам, которые на него возложены?

*«Статус преподавателя в обществе **не соответствует** возложенным на него задачам. Несмотря на то, что людьми эта профессия считается уважаемой (местами, правда слышна поговорка: «ума нет- иди в пед»), зарплаты преподавателя во многих школах и ВУЗах не позволяют им вести достойную жизнь...»*

*«Думаю, **сильно зависит от того, как сам преподаватель себя позиционирует**, насколько сам себя ценит. ... Дело в приоритетах самого человека. Человек с сильной позицией сможет изменить общество (ситуацию), если ему действительно это будет нужно.»*

Образование это сфера обслуживания?

- **Сфера обслуживания:** совокупность отраслей народного хозяйства, продукция которых выступает в виде определённой целесообразной деятельности (услуг).
- **Сфера обслуживания,** согласно делению, принятому в планировании и статистике СССР, включает торговлю (См. [Торговля](#)), [Общественное питание и отрасли непроизводственной сферы](#) (См. [Непроизводственная сфера](#))

Большая советская энциклопедия

Образование это сфера обслуживания?

Тот факт, что образовательные организации предоставляют именно услуги, а не общественно значимое благо, вытекает из статьи 9.2 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях». Часть 1 этой статьи устанавливает, что **бюджетным учреждением признается некоммерческая организация, созданная... для выполнения работ, оказания услуг в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта, а также в иных сферах.**

Образование это сфера обслуживания?

- *«К сожалению, да.»*
- *«Де-юре: «Да». Ведь сейчас образование представляется на основании договора коммерческого или бюджетного, где обозначены обязательства предоставления образовательных услуг.»*
- *«**Преподавание это действительно сфера услуги**, как медицина или страхование. Особенно это чувствуется, когда учишься не на бюджете. **Но также это творчество** и это неоспоримый факт.»*
- *«**Да**. В любом случае, относить к услугам образование в какой-то мере нужно, так как на этой почве возникнут сильные частные образовательные учреждения. И при достаточном развитии общества, мы сможем перейти к образованию как к полноценной услуге. Но для этого нужны созданные механизмы рынка..»*

Образование это сфера обслуживания?

- *«Это зависит сильно от целей , которые ставят перед собой общество и государство. **Если мы хотим**, как часто нам говорится, **вырастить «грамотного потребителя»**, то **разумеется образование – сфера обслуживания»**.*
- *«**Да**, потому что в текущей модели общественных отношений априорно нет никаких других оценок, ориентиров, кроме рентабельности.»*
- *«Образование, на мой взгляд, **не является** сферой обслуживания и наравне с медициной существенно важно для благополучия нации. Ни **врач**, ни **учитель** не оказывает услугу, а **исполняет гражданский долг** по отношению к обществу. **Данная служба трудна и ответственна.**»*

Образование это сфера обслуживания?

- *«**Нет**, но в том случае, когда уже взрослый человек решил углубить свои знания в той или иной области и платит за это деньги, то **да**.»*
- *«**Частично**. Дополнительное образование можно считать сферой услуг. Основное нельзя.»*
- *«Общее образование, в том числе и высшее, - **не является** С.о. поскольку оно осуществляется в интересах государства для формирования личности человека. Специальное (дополнительное) – **является**, поскольку осуществляется по «заказу» человека и за его деньги»*

Образование это сфера обслуживания?

- *«У сферы обслуживания есть **негативная коннотация**, слишком неудачный ассоциативный ряд: **обслуга- слуга, преподаватель – слуга того, кому он преподает**. Это как-то не очень...»*
- *Образование сложно отнести к сфере услуг, так как **эмоциональный вклад преподавателя** в процесс – **бесценен**, а отношение между учеником и учителем тяжело выразить в денежном эквиваленте...*
- *Хорошее образование – это личная жизнь преподавателя и ученика, их единство и тяжелая работа. ...»*

Образование это сфера обслуживания?

- *«Образование – это сеять доброе, разумное и вечное! А не «сфера услуг»*
- *«Образование должно являться общественным благом, а не сферой обслуживания. **Образованность** каждого человека – критерий «здравости» общества»*
- *«Каждый преподаватель должен сам для себя решить, работает он в сфере обслуживания или занимается более важными вещами.»*
-

Лекция 2

План

- **1. Нормативно –правовые основы преподавания физики**
 - **1.1. Федеральные образовательные стандарты: бакалавриат по направлению "Физика"**
 - **1.2. Особенности ФГОС (магистратура) и (аспирантура) по направлению "Физика"**
 - **1.3. Образовательные стандарты МГУ**
 - **1.4. Программы бакалавриата и магистратуры**
 - **1.5. Рабочая программа дисциплины**
- **2. Актуальные вопросы и задачи методики преподавания физики в ВУЗЕ**
 - **2.1. Понятийный аппарат в физике. Определения и формулировки.**
 - **2.2. Модели в физике**
 - **2.3. вспомогательные средства: опорные фразы, мнемонические правила, аналогии, подсказки.**

1. Нормативно –правовые основы преподавания физики

- **Что такое образовательный стандарт?**
- **Для каждого направления подготовки стандарт определяет:**
 - требования к результатам освоения (что должен знать и уметь выпускник);
 - перечень обязательных предметов (дисциплин);
 - количество выделяемых на них часов (в том числе самостоятельной работы);
 - ряд требований к организации образовательного процесса (например, количество преподавателей или обеспеченность учебной литературой).

1. Нормативно –правовые основы преподавания физики

- бакалавриат по направлению "Физика"
http://fgosvo.ru/fgosvo/downloads/146/?f=%2Fuploadfiles%2Ffgosvob%2F030302_Fisika.pdf
- магистратура по направлению "Физика"
<http://fgosvo.ru/fgosvo/downloads/433/?f=%2Fuploadfiles%2Ffgosvom%2F030402.pdf>
-
- аспирантура по направлению "Физика и астрономия"
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvoaspism/030601.pdf>
-

1. Нормативно –правовые основы преподавания физики

**1.1. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 03.03.02 ФИЗИКА**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата по направлению подготовки 03.03.02 Физика (далее соответственно - программа бакалавриата, направление подготовки).

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем федеральном государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ВО - высшее образование;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 3.1. Получение образования по программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования (далее - организация).
- 3.2. Обучение ... в очной и очно-заочной формах обучения.
- Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от формы обучения,
- 3.3. Срок получения образования по программе бакалавриата:
 - в очной форме обучения, включая каникулы, ...составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;...
- 3.4. При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.
- 3.5. Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.
- 3.6. Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

- **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА**
- 4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает все виды наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур.
- 4.2. Объектами профессиональной деятельности ... являются:...
- 4.3. Виды профессиональной деятельности,...
- 4.4. Выпускник...бакалавриата...должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:
 - ...
 - участие в проведении физических исследований по заданной тематике;
 - знакомство с основами организации и планирования физических исследований; ... педагогическая и просветительская деятельность: подготовка и проведение учебных занятий в общеобразовательных организациях; экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

5.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):.....

5.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);...

5.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

- научно-исследовательская деятельность:...
- научно-инновационная деятельность:...
- организационно-управленческая деятельность:....
- педагогическая и просветительская деятельность:.....

5.5. ...

1.1. ФГОС: бакалавриат по направлению "Физика"

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.	
		Программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
Блок 1	Дисциплины (модули)	213-219	192-219
	Базовая часть	120-138	120-138
	Вариативная часть	81 -93	72-81
Блок 2	Практики	12-21	12-42
	Вариативная часть	12-21	12-42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9	6 - 9
	Базовая часть	6 - 9	6 - 9
Объем программы бакалавриата		240	240

Лекция 1

План

- **Введение**
 - В.1 Цель курса
 - В.2. Структура курса
 - В.3. Литература
 - В.4. Из истории физического образования в России
- **1. Нормативно –правовые основы преподавания физики**
 - 1.1. Федеральные образовательные стандарты: бакалавриат по направлению "Физика"
 - **1.2. Особенности ФГОС (магистратура) и (аспирантура) по направлению "Физика"**
 - 1.3. Образовательные стандарты МГУ
- **2. Актуальные вопросы и задачи методики преподавания физики в ВУЗЕ**
 - 2.1. Особенности построения курса по физике
 - 2.2. Понятийный аппарат в физике
 - 2.3. Типы моделей в физике

1.2. Особенности ФГОС магистратура и аспирантура по направлению "Физика"

Особенности ФГОС магистры:

педагогическая деятельность:

- подготовка и ведение семинарских занятий и лабораторных практикумов при реализации программ бакалавриата в области физики;
- руководство научной работой в области физики обучающихся по программам бакалавриата.

1.2. Особенности ФГОС магистратура и аспирантура по направлению "Физика

Особенности ФГОС аспирантура:

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии;
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

1.2. Особенности ФГОС магистратура и аспирантура по направлению "Физика

Аспирантура. Выпускник должен обладать:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации

Лекция 2

План

- **1. Нормативно –правовые основы преподавания физики**
 - 1.1. Федеральные образовательные стандарты: бакалавриат по направлению "Физика"
 - 1.2. Особенности ФГОС (магистратура) и (аспирантура) по направлению "Физика"
 - **1.3. Образовательные стандарты МГУ**
 - 1.4. Программы бакалавриата и магистратуры
 - 1.5. Рабочая программа дисциплины
- **2. Актуальные вопросы и задачи методики преподавания физики в ВУЗЕ**
 - 2.1. Понятийный аппарат в физике. Определения и формулировки.
 - 2.2. Модели в физике
 - 2.3. вспомогательные средства: опорные фразы, мнемонические правила, аналогии, подсказки.

1.3. Образовательные стандарты МГУ

- http://standart.msu.ru/sites/default/files/standards/011200_fizika_1.pdf - стандарт МГУ - бакалавриат и магистратура

http://standart.msu.ru/sites/default/files/docs/prikaz_ob_izmenenii_os_mgu_i_integrirovannoy_magistratury.pdf - изменения в стандарт МГУ

Обучение в МГУ имени М.В.Ломоносова направлено на подготовку работника высокой квалификации, который: в полной мере обладает профессиональными и личностными качествами, обеспечивающими ему приоритетную **востребованность** и устойчивую **конкурентоспособность** на российском и международном рынке труда и **широкие возможности самореализации**, в том числе в новейших областях знаний, наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни;

1.3. Образовательные стандарты МГУ

- **Основные идеи**

1. В образовательные программы должны быть включены **курсы по выбору** студента (до 30% всех курсов). Студент должен иметь возможность влиять на содержание своего образования.
2. **Современные методы обучения** (дистанционные курсы, интерактивные формы проведения занятий и т.д.)
3. **Иностранный язык** должен преподаваться на всех факультетах **на уровне достаточном для включения в жизнь международного научного сообщества.**
4. Должна быть выстроена **система практик и других форм взаимодействия с потенциальным работодателем**, открывающая для выпускника возможность трудоустройства по специальности.
5. При этом лучшие традиции образования в Московском университете должны быть сохранены

Лекция 2

План

- **1. Нормативно –правовые основы преподавания физики**
 - 1.1. Федеральные образовательные стандарты: бакалавриат по направлению "Физика"
 - 1.2. Особенности ФГОС (магистратура) и (аспирантура) по направлению "Физика"
 - 1.3. Образовательные стандарты МГУ
 - **1.4. Программы бакалавриата и магистратуры**
 - 1.5. Рабочая программа дисциплины
- **2. Актуальные вопросы и задачи методики преподавания физики в ВУЗЕ**
 - 2.1. Понятийный аппарат в физике. Определения и формулировки.
 - 2.2. Модели в физике

1.4. Программы бакалавриата и магистратуры

1. Название программы.
2. Направление (специальность).
3. Профиль (специализация) подготовки.
4. Руководитель программы.
5. Научный редактор программы.
6. Авторский коллектив программы.
7. Число дисциплин, входящих в программу.
8. Общая концепция программы.

1.4. Программы бакалавриата и магистратуры

9. Компетенции, приобретаемые в результате освоения программы (по типам, указанным в стандарте).
10. Виды деятельности, которые может выполнять выпускник программы.
11. Общий список дисциплин (модулей) ООП подготовки магистров по программе.
12. Учебный план магистерской программы.
13. Описание всех дисциплин магистерской программы.

Лекция 2

План

- **1. Нормативно –правовые основы преподавания физики**
 - 1.1. Федеральные образовательные стандарты: бакалавриат по направлению "Физика"
 - 1.2. Особенности ФГОС (магистратура) и (аспирантура) по направлению "Физика"
 - 1.3. Образовательные стандарты МГУ
 - 1.4. Программы бакалавриата и магистратуры
 - **1.5. Рабочая программа дисциплины**
- **2. Актуальные вопросы и задачи методики преподавания физики в ВУЗЕ**
 - 2.1. Понятийный аппарат в физике. Определения и формулировки.
 - 2.2. Модели в физике

1.5. Рабочая программа дисциплины

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1367.pdf

1.5. Рабочая программа дисциплины

- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- Все разделы курса с указанием номеров недель их освоения
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- Формы промежуточной аттестации с указанием номеров недель проведения. Способ формирования оценки за текущую аттестацию.
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1367.pdf

1.5. Рабочая программа дисциплины

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1367.pdf

1.5. Рабочая программа дисциплины

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).
- Организация может включить в состав рабочей программы дисциплины (модуля) также иные сведения и (или) материалы.

http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/1367.pdf

Вопросы для обсуждения.

1. Жесткий стиль, мягкий стиль. Какой стиль более эффективен? Какой Вам ближе?

- **Жесткий:** подробное, объяснение на семинаре- затем жесткий опрос. На вопросы один ответ: «я это объяснял в прошлый раз».
- **Мягкий:** Подробное объяснение на семинаре. Если на следующем семинаре студент не отвечает, преподаватель считает, что объяснил недостаточно подробно.

2. Выполняет ли преподаватель ВУЗа воспитательную функцию? Если да, то как?

Мой адрес: aislepkov@physics.msu.ru.

Обязательно в теме письма поставьте «Лекция 2 ОПФ-2021»
Ответы прошу выслать до 21:00 23 февраля