

ПЕРВОКУРСНИКАМ ОБ ОБЩЕМ ФИЗИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

Студент в течение семестра учится 13 раз: один раз на экзамене и 12 раз – на практикуме. (из анкеты студента-первокурсника).

Общий физический практикум (ОФП) является важным звеном в системе университетской подготовки студентов-физиков. ОФП играет важную роль в процессе изучения студентами основных физических законов и закономерностей, прививает им навыки самостоятельной постановки и проведения физического эксперимента, знакомит их с методами обработки результатов измерений и представлением полученных данных в виде графиков и таблиц.

В общем физическом практикуме студенты работают в течение первых четырех семестров, выполняя работы соответственно в разделах «Механика», «Молекулярная физика», «Электромагнетизм» и «Оптика». Большинство лабораторий практикума находится на 4-м этаже, в центральной части здания факультета. Так, занятия по разделу «Механика» в первом семестре проходят в ауд. 4-27, 4-31, 4-34, 4-36 и 4-38. Кроме того, в первом семестре предусмотрена работа студентов в практикуме «Введение в технику эксперимента» (ВТЭК) – ауд. 4-23, 4-32, 4-33. В соответствии с расписанием занятия в ОФП проходят еженедельно, а в практикуме ВТЭК – один раз в две недели.

Ниже приведено **«Положение о работе в общем физическом практикуме»**.

1. Занятия в практикуме проходят в две смены: с 9.00 до 12.30 (1-я смена) и с 13.30 до 17.00 (2-я смена). В каждой смене ОФП работают, как правило, две учебные группы. Ответственным за проведение занятий в каждой группе является преподаватель, ведущий в этой группе семинары по физике, либо преподаватель, назначаемый заведующим кафедрой общей физики (в дальнейшем – «ведущий преподаватель группы»).

2. Каждому студенту выдается практикантская книжка, в которой делаются записи, содержащие номер задачи, даты ее выполнения и сдачи, и оценку за подписью преподавателей. В соответствии с учебным планом каждый студент 1-го и 2-го курсов должен в течение семестра выполнить и сдать 12 (двенадцать) задач практикума ОФП. Задача считается сданной, если в практикантской книжке студента и в журнале учета студентов (находится в той лаборатории, где выполнялась задача) проставлена положительная оценка, подтвержденная подписью преподавателя.

3. Каждый студент заранее получает информацию о номере задачи практикума, которую ему предстоит выполнять на очередном занятии. Как правило, номер следующей задачи вписывается в практикантскую книжку студента ведущим преподавателем группы на текущем занятии практикума. Если по каким-то причинам студент не обнаруживает такой записи в своей

практикантской книжке, он должен обратиться к ведущему преподавателю, но не позднее, чем за день до следующего занятия в ОФП.

4. На занятия в практикуме студент должен приходиться подготовленным к выполнению задачи, что означает: усвоение теоретического материала по теме задачи, знание порядка ее выполнения, основных элементов установки, методов обработки результатов. При подготовке следует изучить описание задачи и дополнительный материал в рекомендованной литературе (в конце описания), подготовить ответы на контрольные вопросы. Описания всех задач имеются на сайте кафедры общей физики **genphys.phys.msu.ru** в разделе «Общий физический практикум». Поскольку нередко возникает ситуация, когда тема очередной задачи практикума еще не обсуждалась на лекциях и семинарах, то подготовку к задаче следует начинать загодя, за 2-3 дня до занятия.

После изучения описания студент должен подготовить в рабочей тетради конспект теоретического материала, привести схему экспериментальной установки и основные расчетные формулы, приготовить таблицы для записи результатов экспериментов, указать названия упражнений. Конспект и простейшие рисунки делаются от руки, отдельные сложные рисунки можно помещать в конспект в виде фотокопий. Если студент приходит на занятие без конспекта, то он к выполнению задачи не допускается, а в его практикантской книжке и в журнале учета студентов делаются записи с оценкой «неудовлетворительно».

5. Студент должен без опоздания явиться в лабораторию, где выполняется задача, положить свою практикантскую книжку на стол преподавателя и пройти на рабочее место. При отсутствии практикантской книжки студент должен сообщить об этом преподавателю в аудитории и ведущему преподавателю группы для получения разрешения на допуск к занятию.

Преподаватель записывает фамилии студентов в журнал учета и проверяет уровень их подготовки к выполнению задачи («принимает допуск»). Допуск по каждой задаче продолжается, как правило, не более 20 минут, а общая продолжительность допуска в лаборатории – не более часа. Если по мнению преподавателя студент плохо подготовился к выполнению задачи, то преподаватель имеет право либо дать ему время для дополнительной подготовки, либо не допустить студента к работе. В случае не допуска в практикантской книжке и в журнале учета студентов делаются записи с оценкой «неудовлетворительно», на текущем занятии студент сдает ранее выполненные задачи.

Как правило, студенты приступают к выполнению эксперимента сразу после получения допуска. Преподаватель имеет право разрешить студенту начать измерения до получения допуска (пока преподаватель принимает допуск у других студентов). Но если студент не сможет сдать допуск, результаты его работы аннулируются.

6. Измерения на установке производятся в том порядке, который указан в описании задачи. В рабочую тетрадь (как правило, в заранее подготовленную таблицу) студент должен записать результаты всех проведённых ПРЯМЫХ измерений непосредственно во время эксперимента. Все данные записываются в таблицу только ручкой (категорически не карандашом!), предельно аккуратно, с указанием размерности измеряемых

величин. Если для обработки данных используется компьютер, то данные сначала записываются в тетрадь и только потом в компьютер. Во время измерений преподаватель может периодически проверять занесенные в тетрадь данные. Если студент не может объяснить, как они получены, то это может послужить основанием для неудовлетворительной оценки.

По окончании выполнения эксперимента студент представляет результаты измерений преподавателю, принимавшему у него допуск. Преподаватель подписывает результаты в рабочей тетради студента и делает отметку о выполнении работы в его практикантской книжке. Только после этого задача считается выполненной, а студент имеет право покинуть лабораторию.

7. Для сдачи работы студент должен выполнить все задания, приведенные в описании задачи или предложенные преподавателем во время допуска. В рабочей тетради должны быть представлены результаты обработки экспериментальных данных и погрешности (с указанием расчетных формул для их оценки). В конце отчета приводятся основные результаты и формулируются выводы.

Задача сдается во время очередного занятия практикума тому преподавателю, который принимал допуск, а при его отсутствии на занятии – заменяющему его преподавателю. Преподаватель знакомится с полученными результатами, задает дополнительные вопросы и, с учетом ответов студента на допуске, ставит оценку за выполненную работу. Если ответы студента не удовлетворяют преподавателя или обработка результатов проведена не в полном объеме, то преподаватель имеет право отправить студента для дополнительной подготовки и повторной сдачи задачи.

Оценка за выполненную задачу зависит от ответов студента на допуске и при сдаче задачи, от качества полученных результатов и полноты выполнения всех заданий, и от качества оформления результатов (в рабочей тетради должны быть приведены результаты расчетов, построены требуемые графики, в конце изложены основные результаты и сделаны выводы). Оценка за задачу при сдаче ставится в журнал для записи студентов (находится в лаборатории), в практикантскую книжку и в рабочую тетрадь студента с указанием даты. В рабочей тетради преподаватель письменно кратко указывает замечания по оформлению результатов.

8. Преподаватель имеет право поставить за работу студента по выполнению задачи оценку «неудовлетворительно». В этом случае задача считается несданной, а ее результаты аннулируются.

9. Задача должна быть сдана в течение четырех последующих занятий практикума после ее выполнения. По истечении этого срока преподаватель, принимавший допуск, имеет право отказать в приеме задачи. В этом случае в практикантскую книжку делается запись с оценкой «неудовлетворительно».

10. В течение времени, отведенного в начале занятия на получение допуска всеми студентами, работающими в данной лаборатории, сдача задач студентами, как правило, не производится. Преподаватель также имеет право отказать студенту в приеме задачи, если студент пришел менее чем за 15 минут до окончания занятия.

11. Студенты сдают задачи, как правило, в смену, когда по расписанию в практикуме работает их группа. Преподаватель, принимавший допуск, может

разрешить сдать ему задачу и в другую смену, но приоритет в этом случае будет у студентов, работающих в «свою» смену.

12. Для выполнения и сдачи 12 задач практикума отводится 12 занятий и три резервных (13-е, 14-е и 15-е) занятия. Если студент пропустил несколько занятий практикума по уважительной причине (подтвержденной документально), то ведущий преподаватель группы имеет право разрешить, в порядке исключения, выполнение задачи в другую смену (как правило, когда ведущий преподаватель сам работает в практикуме), но только при условии наличия свободных мест. В этом случае ведущий преподаватель сам принимает допуск у студента. Если занятия пропущены по неуважительной причине, то задачи выполняются на дежурном практикуме.

. Выполнение задачи практикума вне учебного расписания группы возможно только:

- при наличии свободной установки и письменного разрешения от заведующего практикумом;

- если к началу занятия у студента не сдана максимум одна задача;

- если студент готов к занятию (написал конспект, сдал допуск).

Если студент выполнил задачу с нарушением хотя бы одного из данных требований, то результаты работы аннулируются, за задачу проставляется оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

К выполнению на резервных занятиях практикума не сделанных ранее задач допускаются только те студенты, у которых к моменту начала этого занятия не сданы максимум две задачи. Студенты, имеющие более двух несданных задач, на резервных занятиях могут только сдавать выполненные ранее задачи.

13. Все задачи, выполненные студентом за 12 занятий практикума, должны быть сданы к концу резервных занятий. Если студент по каким-либо причинам не успевает сдать задачу, он должен на последнем занятии обратиться к преподавателю, принимавшему допуск по данной задаче, с просьбой принять задачу в другое время.

На резервных занятиях студент имеет право сдавать задачи, с момента выполнения которых прошло не более 4 занятий.

Задачи, выполненные на резервных занятиях, могут быть сданы на занятии дежурного практикума.

14. Если по завершении резервных занятий у студента ещё остаются несданные задачи, то ведущий преподаватель группы может, в порядке исключения, принять не более двух задач. При этом оценка за сдаваемые задачи должна быть снижена. Если студент не сдал задачи по неуважительной причине, то ведущий преподаватель имеет право отказать в приеме задач, поставить неудовлетворительную оценку и направить студента на дежурный практикум.

15. Для студентов, не успевших за 15 занятий практикума выполнить и сдать 12 задач, в конце семестра организуется ОДНО дополнительное занятие («дежурный практикум»). Запись студентов на это занятие производит ведущий преподаватель группы. Во время дежурного практикума допускается сдача только тех задач, которые выполнялись либо на дежурном практикуме, либо на резервных занятиях практикума. Задача, выполненная на дежурном практикуме, может быть сдана на комиссии по практикуму.

16. По завершении дежурного практикума лаборатории закрываются на профилактический ремонт, и выполнение каких-либо задач в практикуме не допускается.

17. Студент, своевременно выполнивший и сдавший 12 задач практикума, получает зачет (с оценкой). Зачет проставляется ведущим преподавателем группы в практикантскую и зачетную книжки, а также в зачетную ведомость.

Для студентов, не имеющих по окончании дежурного практикума 12 сданных задач, организуется комиссия по практикуму, на которой разрешается сдать задачу, выполненную на дежурном практикуме. Выполнение задач практикума на комиссии **не допускается**.

На комиссии должны присутствовать **все студенты**, не получившие зачет по практикуму. Комиссия выясняет причины невыполнения учебного плана по практикуму. С учетом предъявленных студентом объяснений и справок комиссия принимает решение о зачете или незачете по практикуму.

В случае неполучения студентом зачета по практикуму решение о возможности дальнейшего обучения на факультете принимает администрация факультета в лице декана.