**Семинарское занятие**

 *семинар – доклад*

Тема. Силы в механике

Цель: углублять, расширять знания, систематизировать, полученные на лекционных занятиях и в процессе самостоятельной работы; изучать (исследовать) новую проблему.

Задачи:

1)расширение общего научного кругозора;углубление самостоятельного изучения студентами темы «Силы в механике»;формирование навыков, умений проведения опытов научного исследования по даннойтеме;

2)развитие творческого профессионального мышления; развитие умений отстаивать свои мысли, доказательства, выводы, умение интерпретировать обобщать;развитие волевых усилий;совершенствование искусства устного и письменного изложения темы, проблемы опыта в соответствии с заданной целью;

3)формирование познавательного интереса к науке учебного предмета и к методам исследования;

Порядок организации семинарского занятия

 1. Подготовительный этап

Студенческая группа разбивается на три подгруппы, каждая подгруппа получает задание по одной из предложенных тем семинара: «Сила трения», «Сила тяготения», «Сила упругости».

1.1.Вопросы для обсуждения

1.Раскройте понятие сила трения: трение покоя, трение скольжения, трение качения, жидкое трение;

1.1. Какую роль играет трение в природе и технике;

1.2.Проведите исследование зависимости силы трения скольжения от нагрузки и площади поверхности, используя набор грузов, динамометр и деревянный брусок. Сделайте вывод.

2.Раскройте понятие силы тяготения: сила тяжести, сила всемирного тяготения

2.1.Что такое вес тела, перегрузки, невесомость?

2.2. Какое значение имеет сила тяготения в жизни?

3.Что называется силой упругости? Сформулируйте закон Гука.

3.1. Каково значение силы упругости в природе и технике?

 3.3. Экспериментально определите коэффициент жесткости пружины, имея динамометр, линейку, набор грузов, штатив.

 1.2. Список литературы

1.Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2010

2. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2005

3. Жданов Л.С., Жданов Г.Л. Физика. Учебник для средних специальных

учебных заведений. – М.: Высшая школа, 1990

4. Пакет материалов для лабораторного практикума.

 1.3. Аналитическое чтение (изучение) с целью углубления, расширения знания

 1.4. Обязательное письменно-графическое оформление результатов аналитического чтения в форме краткого конспекта, презентации, отчета о практической работе, примеры решения задач по теме.

 1.5. Темы сообщений:

- Сила трения;

- Сила тяготения;

- Сила упругости

 1.6. Получение консультации у преподавателя.

Проведение практических работ по исследованию зависимости силы трения скольжения от нагрузки и площади поверхности и по определению коэффициента жесткости пружины группой студентов, используя пакет материалов по лабораторному практикуму в кабинете физики.

 2. Основной этап – проведение семинарского занятия

 2.1.Приветствие, вступительное слово, постановка задач и мотивация последующей деятельности.

 2.2.Доклады и сообщения с изложением на доске полученных в ходе исследования данных; примеров решения задач на расчет сил.

 2.3.Обсуждение докладов, вопросы участникам семинара, необходимые пояснения преподавателя по ходу занятия.

3. Подведение итогов семинарского занятия.

3.1. Формулировка и обоснование решения обсуждённой темы семинара (итоговый вывод). Оценочные суждения участников семинара, преподавателя.

4.Критерии оценки

- качество **подготовки студента к семинарскому занятию** умение отобрать существенную информацию по теме, отделить её от второстепенной; умение расположить информацию в логической последовательности; использовать различные способы подачи информации (таблицы, схемы, текст, иллюстрации; соблюдение требований оформления доклада) 0-10б.;

 - качество **представления доклада** (умение излагать основные положения, умение аргументировать собственную позицию, опираясь на факты, мнения, исторический материал (используя цитирование) 0-5б;

-речевая грамотность (богатство языка, отсутствие грубых речевых ошибок, темп речи).

- умение отвечать на вопросы слушателей 0-3б;

 -умение сформулировать продуктивный вопрос к докладчику 0-2б.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Значение показателя | отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно |
| Max:  | 20 | 17 | 14 | 9 |
| Min:  | 18 | 15 | 10 | 0 |

5. Рекомендации к проведению семинарского занятия

Одна из главных дидактических задач преподавателя на семинаре – наблюдение за ходом занятия, его педагогический анализ и систематизация знаний, выводов, подготовка заключения.

Внешне вмешательство преподавателя должно быть не слишком активным, он не должен подавлять студентов своими знаниями и авторитетом.

Задача преподавателя на семинарском занятии – направлять обсуждение рефератов, докладов на раскрытие наиболее важных и ценных в научном отношении вопросов, на выявление идей, концепций, на совместное искание правильных и неправильных идей, практических выводов. Преподаватель с учетом конкретных условий, критических ситуаций применяет необходимые методические решения. Главное в том, чтобы студенты свободно обменивались мнениями, выяснением всех возможных вопросов.

В заключительном слове преподаватель вносит поправки, уточнения, оценивает самостоятельную работу студентов, подчеркивает основные приемы, способы, средства подготовки к семинарскому занятию.

Преподаватель должен в своем заключительном слове отметить не только положительное, но и недостатки выступлений, еще важнее преподавателю сделать обобщения, неопровержимость научно-технических и практических выводов, подтвержденных примерами из выступлений. Это расширяет познавательный интерес к занятиям. Здесь же преподаватель намечает дальнейшие пути самостоятельной работы по указанной теме.

Рекомендуется после заключительного слова преподавателя выступления с оценочными суждениями самих студентов, что развивает их критическое мышление, ответственность за обобщение, выводы.