**План урока**

***Тема:* «**Основы гидростатики**»**

***Цели урока:***

***образовательная*** – сформировать знания об основах гидростатики

***развивающая***– развивать память, познавательные потребности, применять имеющиеся знания в новых условиях, умение работать с учебной литературой;

***воспитательная*** – воспитывать внимательность; формировать положительные мотивы учения и опыт сотрудничества с преподавателем в учебном процессе.

***Тип урока:*** урок усвоения новых знаний

***Пространственно – временное обеспечение***: урок планируется проводить в обычном учебном кабинете в течение 80 минут.

***Средства обучения:*** Компьютер, ЖК экран, учебники, презентация

***Структура урока***

***Организационная часть***:

* приветствие;
* объявление темы, целей и задач урока;
* объявление плана урока.

***Проверка домашнего задания:***

фронтальный опрос по ранее изученной теме «Рабочие тела и масла»

Вопросы:

1. Какие физические тела называются жидкостями?
2. Какая жидкость называется рабочей?
3. Какие силы действуют на жидкость?
4. Что представляют собой внутренние силы?
5. Что представляют собой внешние силы?
6. Какую жидкость называют идеальной?
7. Дать определение плотности жидкости и записать формулу для ее определения?
8. Дать определение удельному весу жидкости и записать формулу для ее определения?
9. Дать определение сжимаемости жидкости?

10. Записать формулу для расчета величины изменения плотности жидкости при изменении давления на величину ∆р.

11. Дать определение тепловому расширению жидкости и записать формулу для ее определения?

12. Дать определение вязкости жидкости и записать формулу для определения силы

внутреннего трения между смещающимися один относительно другого слоями?

***Подготовка студентов к восприятию нового учебного материала:***

Цель подготовки к восприятию нового материала - вызвать у учащихся интереса к новой теме.

Метод – проблемный.

1. Что такое статика?
2. Что называют силой?
3. Что называют моментом?
4. Какая система сил называется уравновешенной?

***Изучение нового материала:***

Основная задача объяснения нового материала - осознание учащимися каждого существенного признака понятия или формулы.

Метод – поисковый (самостоятельная работа с учебником).

Составить конспект, найдя в учебнике ответы на поставленные вопросы.

|  |
| --- |
| 1. Что изучает гидростатика? |
| 2. Какое понятие является основным для гидростатики?  |
| 3. Выполнить рисунок к понятию гидростатического давления жидкости |
| 4. Какую силу называют суммарным гидростатическим давлением? |
| 5. Записать формулу для расчета среднего гидростатического давления жидкости. |
| 6. В каких единицах измеряют гидростатическое давление? |
| 7. Какое давление называют атмосферным? |
| 8. Какое давление называют избыточным? |
| 9. Какое давление называют полным или абсолютным? Записать расчетную формулу. |
| 10. Что называется вакуумом? Записать расчетную формулу. |
| 11. Рассмотреть равновесие вертикального цилиндрического объема жидкости, выполнив рисунок, и записать условие равновесия выделенного объема жидкости |
| 12. Выполнить расчетную схему к основному уравнению гидростатики |
| 13. Записать основное уравнение гидростатики для рассматриваемого объема жидкости |
| 14. В чем заключается сущность закона Паскаля? |

***Закрепление изученного материала на данном занятии и ранее пройденного, связанного с новым:***

При выполнении учащи­мися заданий по данной теме необходимо сделать акцент на фор­мирование у учащихся понятий, отражающих специфические особен­ности гидростатического давления жидкости.

Учащиеся должны научиться анализировать основное уравнение гидростатики.

В процессе прове­дения этапа на закрепление материала учитель должен научить уча­щихся не только принять правильное решение, но и обосновать его.

***Обобщение и систематизация знаний и умений, связь новых с ранее полученными и сформированными:***

1. Назовите условие равновесия жидкости?

2. Какое свойство жидкости входит в основное уравнение гидростатики?

***Подведение итогов занятия:***

выставление оценок и анализ работы студентов на уроке

***Объявление домашнего задания:***

закрепить изученную тему по учебнику с.32-48