

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ
«Насыщенный пар. Влажность воздуха».

Дисциплина УПВ.02. Физика

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)**

Группа ОСА19-1

2019

Учебное занятие разработано на основе:

- Рабочей программы учебной дисциплины УПВ.02.Физика для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.
- Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (утвержден Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1582, зарегистрирован в Минюсте России 23.12.2016 №44917).

«Рассмотрено» на заседании цикловой комиссии педагогических работников гуманитарных, социально-экономических, математических и естественно-научных дисциплин (г.Тобольск)

Протокол № ____ от _____ 2019 г.

Председатель ЦК _____/Коломоец Ю.Г.

«Согласовано»:

Методист _____/Симанова И.Н.

Конспект урока (1 ч).

Тема раздела: Основы термодинамики.

Тема урока: Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Цель: Сформировать у студентов научное представление о влажности воздуха.

Задачи урока:

1. Образовательные

1. Дать понятие насыщенного и ненасыщенного пара, влажности воздуха, точки росы;
2. Исследовать зависимость давления насыщенного пара от температуры;
3. Научится определять влажность воздуха с помощью сухого и влажного термометра;
4. Познакомиться с принципами действия приборов для измерения влажности воздуха.

2. Воспитательные

1. Формировать навыки работы в парах;
3. Прививать интерес к предмету через различные компоненты воспитательного процесса.

4. Развивающие

1. Развивать умение анализировать, сравнивать, систематизировать информацию;
2. Устанавливать причинно – следственные связи;
3. Делать выводы.

Тип урока: Комбинированный.

Вид урока:

Метод обучения: Словесный, наглядный, практический.

Средства обучения:

1. Презентация.
2. Указания для проведения лабораторной работы «Определение влажности воздуха».
3. Психрометрическая таблица.
4. Лабораторное оборудование:
 - 1) Термометр
 - 2) Марля.

Метод контроля: устный, письменный (оформление работы и отчет по ней).

Межпредметные связи: Физика и география.

Внутрипредметные связи: Испарение, конденсация, кипение.

Формируемые компетенции: ОК 2, ОК 3, ОК 6.

Формируемые знания: Насыщенный пар, влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы, приборы для измерения влажности воздуха.

Ход урока

1. Организационный момент.
2. Актуализация опорных знаний.
3. Изучение нового материала.
4. Первичное закрепление (Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха»)
5. Д.з.
6. Рефлексия.
7. Подведение итогов урока.

Структура урока.

Орг.момент	Актуализация опорных знаний.	Изучение нового материала	Первичное закрепление	Д.з	Рефлексия	Подведение итогов урока.
5 мин	5 мин	15 мин	15 мин	2 мин	2 мин	1 мин

Преподаватель:

/Заливина В.В.

Ход урока

1. Организационный момент.

- 1)Приветствие обучающихся
- 3)Проверка готовности обучающихся к уроку
- 4)Организация внимания

2 слайд.

Вода- это то, что всем жизнь нам дает.
Что силы и бодрости нам придает.
Кристалльно чиста или очень грязна.
В любом состоянье полезна она.

Где водится грязь, там лягушки живут.
Для них лишь в болоте покой и уют.
Для нас же вода должна чистою быть,
Что б мы не боялись и мыться, и пить.

Не менее, впрочем, полезна вода
Которая в виде замерзшего льда.
Она охлаждает, морозит, бодрит.
И в зной нам прохладу и радость дарит.

Давайте же воду все будем беречь.
От трат неразумных ее все стеречь.
Иначе закончится может вода,
И жизнь на планете затихнет тогда.

(Музыка шум дождя).

3слайд.

Прежде чем мы перейдем к изучению нового материала, давайте вспомним наши прошлые занятия. Для этого проведем маленький устный опрос по теме "Испарение и конденсация, кипение". Потом попробуем ответить на вопрос, что нужно понимать под влажностью воздуха и какое значение она имеет в жизнедеятельности человека, а также какими способами и какими приборами можно измерить влажность воздуха, и самое интересное, как можно определить влажность, если под рукой нет специальных приборов.

4 слайд. (4-9 слайд)

2. Актуализация знаний, умений и навыков.

Раздается для части студентов тестовое задание для остальных устный опрос по слайдам презентации.

- 1) Узнайте, что это за явление? Дайте определение.
- 2) От каких факторов зависит скорость испарения?
- 3) При какой температуре происходит кипение воды? Можно ли изменить эту температуру?
- 4) Почему мы ощущаем холод, когда выходим из воды?
- 5) Что можно предпринять для скорейшего испарения жидкости?

10. Слайд.

3. Изучение нового материала.

Медики утверждают, что хорошее самочувствие человека складывается из многих факторов: атмосферного давления, температуры окружающей среды, магнитного поля Земли и важной физической величины...

Влажности воздуха. Оказывается оптимальная для человека влажность лежит в пределах 40—60%.

Давайте подумаем и скажем, какие же задачи мы сегодня можем поставить на уроке?

Наша задача, выяснить, что же понимают под влажностью воздуха, как ее можно определить и выяснить, а оптимальные ли условия для работы, например в нашем классе, у вас дома.

Если есть какой-нибудь предмет, который представляет интерес для всех, то это, вероятно погода. Говорят, что погода является самым величественным спектаклем на Земле, в котором участвуют только три актера: солнечная радиация, влага и воздух.

Когда спрашивают: «Какая, сегодня, погода?» Вы отвечаете: плохая, хорошая, солнечная, пасмурная, холодная, теплая. Хотя, как говорится в известной песне: «У природы нет плохой погоды».

Сегодня мы будем говорить о главном природном актере – **влажности воздуха**, т.к. именно от этой физической величины зависит погода, зависят многие физические явления и процессы:

- процесс испарения;
- конденсации;
- теплообмена;

- количество осадков;
- появление узоров на окнах, запотевание окон, появление тумана, росы, инея, количество разнообразных осадков (снега, града, дождя).

Что же такое **влажность** воздуха?

Начнем наш разговор с того, что из курса географии вам известно, что поверхность Земли покрыта на две трети водой (демонстрирую географический глобус Земли).

С поверхности морей, рек, водоемов самопроизвольно, непрерывно и при любой температуре происходит испарение, вследствие чего в окружающем нас воздухе постоянно находится водяной пар (в среднем в атмосфере содержится $24 \cdot 10^{16} \text{ м}^3$ водяного пара). Влажность воздуха говорит о наличии водяного пара в атмосфере. Как вы понимаете, чем больше водяного пара будет содержаться в атмосфере при данной температуре, тем больше будет влажность воздуха, тем ближе пар будет к состоянию насыщения.

Влажность воздуха – это содержание водяного пара в атмосфере.

- Как же определить влажность воздуха?

При определении содержания влаги в воздухе используют понятия абсолютной и относительной влажности.

4.Первичное закрепление

- 1) Проведение лабораторной работы по определению влажности воздуха в классе, с использованием психрометрической таблицы.
- 2) Оформление работы в тетрадь.

5.Домашнее задание.

П.72-73. Подготовить сообщения по темам: «Влияние влажности на здоровье человека»; «Влажность в метеорологии»; «Влияние влажности в промышленном производстве».

6. Рефлексия.

Цвета настроения.

8. Подведение итогов урока.