

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

---

---

Технологическая карта урока географии в 6 классе

«Температура воздуха»

Учитель: Чертополохова Анна Ромуальдовна

УМК: «Сферы» Лобжанидзе А.А. География. Планета Земля.5-6 классы

Урок по теме «Температура воздуха» является вторым в разделе «Атмосфера», после темы «Состав, строение и значение атмосферы».

**Тип урока:** изучение нового материала с элементами практической деятельности

**Цель урока:** В процессе совместной деятельности учителя и ученика выявить факторы, влияющие на изменение температуры воздуха на Земле, способствовать формированию понятий средняя температура воздуха и амплитуда колебания температур.

**Задачи урока:**

- 1) Продолжить формирование представления о нагревании воздуха
- 2) Выявить причинно-следственные связи изменения температуры воздуха от географической широты, типа поверхности и высоты местности.
- 3) Научить высчитывать среднесуточную, среднемесячную и среднегодовую температуру воздуха, а также находить амплитуду колебания температур.
- 4) Способствовать развитию навыков построения графиков, на примере графика годового хода температуры воздуха, а также их чтения и анализа.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

- знать и объяснять понятия: средняя температура воздуха, амплитуда колебания температур.
- вычислять значения средних температур и амплитуду температур воздуха.
- решать задачи на изменение температуры с высотой.
- понимать причины нагревания атмосферного воздуха и изменений температур от времени суток, сезонов года, высоты местности и географической широты.
- чертить и читать графики изменения температур.

**Метапредметные:**

- уметь сформулировать учебные цели, организовать свою деятельность на уроке совместно с учителем и другим учеником.
- оценивать свои и чужие результаты деятельности на уроке.
- находить причинно-следственные связи, сопоставлять и сравнивать, анализировать информацию

**Личностные:**

- проявлять интерес к новым знаниям
- понимать значимость полученных знаний в практической жизни

**Основные понятия:** температура воздуха, средняя температура, амплитуда колебания температур, термометр, изотермы.

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

---

---

Оборудование: ПК, проектор, экран, термометр, учебник, карточки с заданиями.

**Технологическая карта урока «Температура воздуха»**

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
<b>Организационный</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Здравствуйте, ребята!</li><li>- Садитесь, пожалуйста!</li><li>- Мы начинаем наш очередной урок географии. Проверьте на своих столах наличие всего необходимого на уроке.</li></ul>	Встают, приветствуя учителя, садятся, проверяют наличие на столах всего необходимого.
<b>Проверка домашнего задания</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сегодня на уроке мы с вами продолжим изучать особенности воздушной оболочки Земли.</li><li>- А что мы о ней уже успели узнать?</li><li>- Давайте проверим ваше домашнее задание по теме «Состав, строение и значение атмосферы» (Задание на карточках. Приложение 1)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Обучающиеся выполняют проверку домашнего задания на карточках. <b>Работа в парах.</b></li><li>- Пары меняются листочками и производят взаимопроверку по матрице ответов, которая высвечивается на экран.</li><li>- Выставляют на полях в тетрадях оценку за выполненное домашнее задание.</li><li>- Сдают листочки учителю.</li></ul>
<b>Мотивация учебной деятельности. Целеполагание.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Итак, мы с вами вспомнили, что основу атмосферы составляет воздух, имеющий определенный газовый состав, отличается строением слоёв и имеющий важное значение для нашей планеты.</li><li>- А какими качествами обладает воздух? Какие показатели могут нам его охарактеризовать?</li></ul> <p>Послушайте внимательно загадку:</p> <p><i>Это - важный показатель, Градусник - его приятель! Если жарко — высока... А в мороз - она низка!</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Правильно! Одно из важнейших качеств воздуха — это его температура!</li><li>- А что мы знаем о температуре воздуха?</li><li>- Какой она бывает?</li><li>- Почему может изменяться?</li></ul> <p>Сегодня на уроке мы должны найти ответы на эти вопросы. Какова будет наша общая цель на урок?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Итак тема нашего урока сегодня -</li></ul>	<p>Хором отгадывают загадку.</p> <p>Обучающиеся пытаются ответить на наводящие вопросы и сформулировать цель урока.</p> <p>Пишут дату и тему урока в тетрадь.</p>

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

	<p><b>«Температура воздуха»</b> (пишется на доску), а цель - узнать о том, почему она бывает разной?</p>	
<p><b>Актуализация знаний</b></p>	<p><b>Фронтальная беседа.</b> - Мы уже достаточно много знаем о температуре воздуха. - Например, когда мы смотрим прогноз погоды на завтра, мы слышим, что она бывает положительная (выше 0) и отрицательная (ниже 0). И нам очень важно знать это! Чтобы правильно одеться! Что измеряется она, в нашей стране, в градусах Цельсия, особым прибором — термометром. Что в Африке она высокая, а в Антарктиде — очень низкая! Правда?</p> <p>- А теперь попробуйте подумать и ответить на очень важный вопрос нашего урока — от чего зависят показатели температуры воздуха? Что является главным источником повышения и понижения температуры воздуха? - Почему поверхность Земли нагревается по-разному?</p>	<p>Слушают.</p> <p>Пытаются ответить, что главный источник тепла на нашей планете — это солнечные лучи, которые по-разному нагревают земную поверхность.</p> <p>Затрудняются ответить на данный вопрос.</p>
<p><b>Изучение нового материала</b></p>	<p>- Для того, что бы ответить на этот вопрос давайте поработаем с текстом параграфа 40 в учебнике на стр. 104. Найдите ответ в тексте, выпишите себе в тетрадь его главную мысль. <b>Индивидуальная работа с текстом</b></p> <p>Давайте выясним, правильно ли вы нашли нужное утверждение. <b>Проверка одного из обучающихся.</b></p> <p>Действительно, большое значение на прогрев воздуха оказывает угол падения солнечных лучей, который уменьшается при движении от экватора к полюсам. Это, как вы поняли, первая причина.</p> <p>- Но, она не единственная.</p> <p>Какую причину вы ещё нашли в данном тексте? <b>Проверка одного из обучающихся.</b></p> <p>Правильно, важное значение имеет</p>	<p>Находят ответ на поставленный вопрос и выписывают в тетрадь. Отвечает один из обучающихся. Сверяются с правильным ответом.</p> <p>Выделяют в рамочку зависимость температуры воздуха от угла падения солнечных лучей.</p> <p>Отвечает один из обучающихся. Сверяются с правильным ответом.</p> <p>Пишут в тетрадь и выделяют в</p>

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

	<p>способность поверхности поглощать тепло. Вода медленнее поглощает, но дольше отдает тепло. Суша быстрее нагревается, но и быстрее остывает.</p> <p>- От чего же еще может зависеть температура воздуха? <b>Проверка еще одного из обучающихся.</b></p> <p>Конечно, также и от высоты местности! На каждый 1 км подъема температура воздуха в тропосфере падает на 6°C. Итак, мы выяснили 3 главные причины различного нагревания воздуха на Земле.</p> <p>А теперь, давайте познакомимся с двумя новыми для вас понятиями: средняя температура воздуха и амплитуда колебания температур. Чтобы быстрее уяснить суть этих понятий и научиться их находить приступим к небольшой практической работе.</p>	<p>рамочку вторую зависимость температуры воздуха: от свойств поглощаемой поверхности.</p> <p>Отвечает ещё один из обучающихся. Сверяются с правильным ответом.</p> <p>Пишут в тетрадь и выделяют в рамочку третью зависимость: от высоты местности.</p>
<b>Практическое применение знаний</b>	<p><b>Практическая работа</b> «Определение средней температуры воздуха и амплитуды колебания температур. Построение графика годового хода температур» <b>Приложение 2.</b></p> <p>Обучающимся выдаются листы с инструктажем выполнения практической работы. Учитель даёт пояснения.</p>	<p>Обучающиеся выполняют практическую работу на листе.</p>
<b>Закрепление знаний</b>	<p>Ну, и напоследок, нам нужно закрепить понимание, как изменяется температура воздуха с высотой. Для этого, давайте решим в тетради одну интересную задачку.</p> <p>Каждому обучающемуся выдается карточка с задачей. <b>Приложение 3.</b></p>	<p>Обучающиеся решают задачу в тетради. Тетради, вместе с листом практической работы, сдают на проверку учителю.</p>
<b>Домашнее задание</b>	<p>Параграф 40 внимательно изучить. Придумать задачу на изменение температуры воздуха с высотой.</p>	<p>Записывают домашнее задание. Получают пояснения при необходимости.</p>
<b>Рефлексия</b>	<p>- Что нового мы узнали сегодня о температуре воздуха? - Что именно из полученных знаний может пригодиться вам в обычной жизни?</p>	<p>Отвечают на вопросы. Оценивают собственную учебную деятельность. Делают выводы о выполнении цели урока.</p>

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

- Какая часть урока вам понравилась больше всего?  
- Достигли ли мы на уроке поставленной цели и задач?

Дают эмоциональную оценку урока.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Ф.И. \_\_\_\_\_ 6 класс

**Проверка домашнего задания по теме «Состав, строение и значение атмосферы»**

1. Напишите в схему недостающие слова — компоненты атмосферного воздуха.

**«Состав атмосферного воздуха»**

\_\_\_\_\_ (78 %)    \_\_\_\_\_ (21 %)    \_\_\_\_\_ (0,9%)    \_\_\_\_\_ (0,1%)

2. Установите соответствие слоя строения атмосферы и процессов, происходящих в нём.

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) тропосфера  | А) образование северных сияний                            |
| 2) стратосфера | Б) «фабрика» погоды Земли                                 |
| 3) ионосфера   | В) главное пространство для полётов современных самолётов |

3. Напишите не менее 3-х значений атмосферы для нашей планеты.

- 1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_

**За каждый «+» правильного ответа - 1 балл.**

**Критерии отметки:** 10-9 баллов - «5» 8-7 баллов - «4» 6-5 баллов - «3» менее 5 баллов - «2»

**Проверил:** \_\_\_\_\_ **Полученный результат:** \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Практическая работа

#### «Определение среднего значения температуры и амплитуды колебания температур воздуха. Построение графика среднесуточного хода температур»

**Цель работы:** научиться находить среднее значение температуры воздуха, высчитывать амплитуду колебания температур, а также строить и читать графики изменения температур.

**Средняя температура воздуха** — это величина, показывающая среднее значение показателей температуры в каком-либо месте за определенный промежуток времени.

#### Средняя температура воздуха

среднесуточная      среднемесячная      среднегодовая

#### Алгоритм определения среднесуточной температуры воздуха:

- 1) Сложить все отрицательные значения температур (если они имеются)
- 2) Сложить все положительные значения температур (если они имеются)
- 3) Сложить суммы положительных и отрицательных показателей температуры
- 4) Полученную сумму разделить на количество измерений температуры воздуха за сутки.

**ЗАДАНИЕ 1.** Используя алгоритм нахождения средней температуры, высчитайте среднесуточную температуру воздуха в п. Павлово-на-Неве на 25 ноября по данным измерений, представленным в таблице, произведённым через каждые 3 часа. Решение записать в тетрадь.

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

---

---

Время измерения	Температура воздуха, °С
7 часов	-6°С
10 часов	-3°С
13 часов	+1°С
16 часов	+3°С
19 часов	0°С
22 часа	-2°С

**Амплитуда колебания температуры воздуха** — это величина, показывающая разницу между самыми высокими (максимальными) и самыми низкими (минимальными) значениями показателей температуры за определенный промежуток времени.

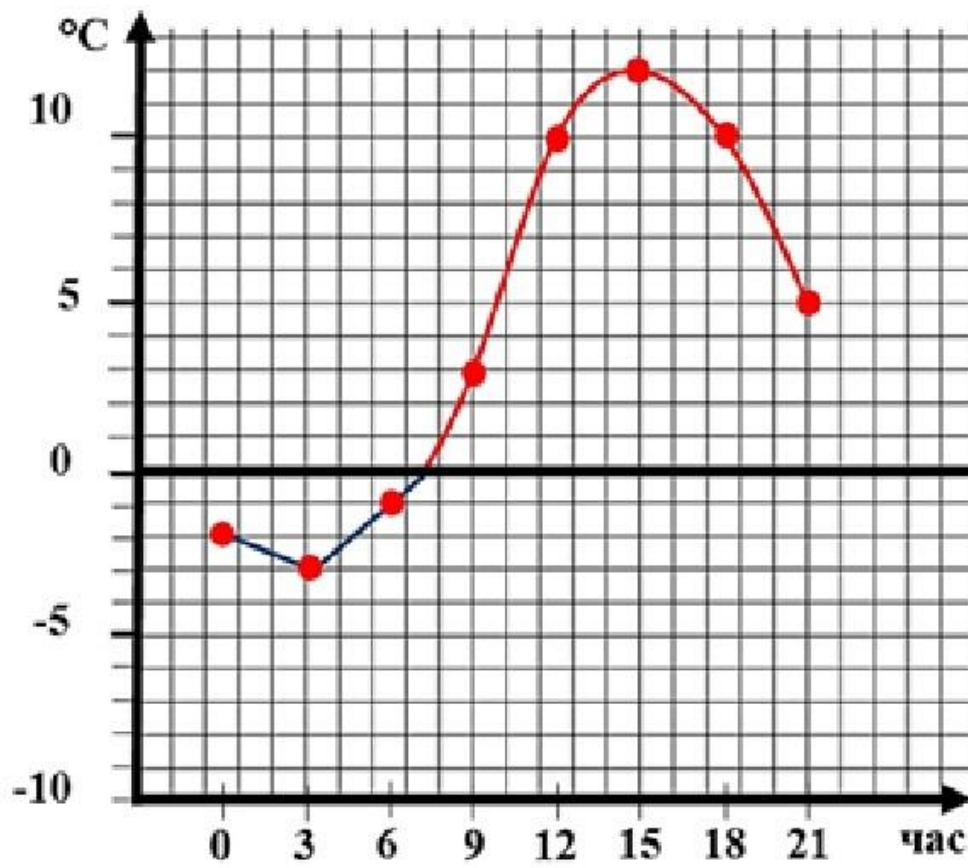
**Алгоритм определения амплитуды температуры воздуха:**

- 1) Найти среди температурных показателей самое высокое значение температуры воздуха
- 2) Найти среди температурных показателей самое низкое значение температуры воздуха
- 3) От самого высокого значения вычесть самое низкое значение температуры воздуха

**ЗАДАНИЕ 2.** Используя алгоритм нахождения амплитуды температуры, вычислите среднесуточную амплитуду колебания температуры воздуха в п. Павлово-на-Неве на 25 ноября по данным измерений, представленным в таблице, произведённым через каждые 3 часа. Решение записать в тетрадь.

**ЗАДАНИЕ 3.** Используя показатели температуры воздуха, приведённые в таблице, начертите в тетради график суточного хода температуры воздуха в п. Павлово-на-Неве на 25 ноября.

**Образец оформления графика суточного хода температур**





Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

---

**Задача 1.** Самолет летит на высоте 9 км. Какова температура воздуха за бортом самолета, если в это время у поверхности Земли температура  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

**Задача 2.** На воздушном шаре поднимаются два воздухоплавателя. На какой высоте вода в канистре превратится в лёд, если температура у поверхности Земли  $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

**Задача 3.** Самолет летит на высоте 7 км. Температура воздуха за бортом самолета равна  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Самолёт собирается идти на посадку. Какова температура в районе аэропорта?

**Задача 4.** На какую высоту поднялся самолёт, если в это время у поверхности Земли температура  $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура за бортом равна  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

**Задача 5.** Какова высота горы, если у её подножия температура воздуха  $+32\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура на вершине равна  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

Учитель географии МКОУ «Павловская ООШ»  
Чертополохова Анна Ромуальдовна

---

---