

Титульный лист рабочей  
учебной программы



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

Министерство науки и образования Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова  
Кафедра географии и туризма

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины Метеорология и климатология

для студентов специальности 5В060900–География

Павлодар



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ Пфейфер Н. Э.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Составитель: \_\_\_\_\_ и.о.профессора, к.г.н., доцент Царегородцева А. Г.

Кафедра Географии и туризма

### **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Метеорология и климатология

для студентов специальности 5В060900-География

Рабочая программа разработана на основании рабочей учебной программы и каталога элективных дисциплин утвержденных ученым советом ПГУ от «\_\_\_»\_\_20\_\_г.

Обсуждена на заседании кафедры ГиТ от \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.  
Протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Есимова Д. Д. «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.

Рекомендована учебно-методическим советом факультета химических технологий и естествознания  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г. Протокол № \_\_\_\_

Председатель УМС факультета \_\_\_\_\_ Каниболоцкая Ю. М. «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.

Начальник УМО \_\_\_\_\_ Жуманкулова Е. Н. «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.

Одобрено учебно-методическим советом университета  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г. протокол № \_\_\_\_.

## 1. Паспорт учебной дисциплины

**Наименование дисциплины** Метеорология и климатология

Дисциплина обязательного компонента

**Количество кредитов и сроки изучения**

Всего – 3 кредита

Курс: 2

Семестр: 3

Всего аудиторных занятий – 45 часов

Лекции – 22,5 часов

Практические /семинарские занятия – 22,5 часов

СРС – 90 часов

в том числе СРСП – 22,5 часов

Общая трудоемкость - 135 часов

**Форма контроля**

Экзамен – 3 семестр

## 2. Предмет, цели и задачи

**Предмет дисциплины.**

Метеорология – наука о физических процессах, происходящих в земной атмосфере. Климатология – это наука о климате, о совокупности атмосферных условий, свойственных тому или иному месту в зависимости от географической обстановки. Климатология тесно связана с метеорологией. Понимание закономерностей климата возможно на основании тех общих закономерностей, которым подчинены атмосферные процессы.

**Цель преподавания дисциплины** - является овладение будущими специалистами географами основ науки об атмосфере и климате.

**Задача изучения дисциплины** раскрыть теоретические основы наук метеорология и климатология

## 3. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление о:

- факторах изменения климатических условий на земном шаре;
- проблемах по загрязнению атмосферного воздуха.
- закономерностях общей циркуляции атмосферы и образования климатов.

знать:

строение атмосферы, состав воздуха, основные закономерности пространственного изменения давления, температуры, влажности;

сущность основных процессов преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового режима атмосферы, фазовых преобразований воды в атмосфере;

уметь:

- применять теоретические знания на практике (строить графики метеоданных, анализировать синоптические карты).

**приобрести практические навыки:**

в строении графиков метеоданных, анализировании синоптических карт.

**быть компетентным:**

проблемах и их решениях по загрязнению атмосферного воздуха.

#### 4 Тематический план изучения дисциплины

##### Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Количество аудиторных часов по видам занятий			СРО	
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные студийные, индивидуальные	Всего	в том числе СРОП
1	<b>Тема 1</b> Введение. Предмет метеорологии и климатологии. Метеоприборы.	2	-	-	5	-
2	<b>Тема 2</b> Общие сведения о воздушной оболочке Земли.	2	2	-	5	-
3	<b>Тема 3</b> Схема глобальной циркуляции атмосфера. Воздушные массы. Атмосферные фронты.	2	2		10	2
4	<b>Тема 4</b> Ветер. Виды ветров.	2	2		10	2
5	<b>Тема 5</b> Облачность	2	2		10	2
6	<b>Тема 6</b> Факторы и последствия изменения климата	2	2		20	2
7	<b>Тема 7</b> Основные понятия синоптической метеорологии. Общие	2	2			2

	сведения о службе погоды.					
8	<b>Тема 8</b> Основные характеристики величин метеорологических полей.	2	2		10	2
9	<b>Тема 9</b> Классификация прогнозов. Оптимальная стратегия использования прогностической информации. Прогноз условий погоды.	2	2		10	2
10	<b>Тема 10</b> Общие принципы прогноза облачности и осадков, туманов и видимости.	2	2		10	2
11	<b>Тема 11</b> Первичный анализ (обработка) карт погоды.	2,5	4,5			4,5
	<b>Всего: 135 (3 кредита)</b>	22,5	22,5	-	90	22,5

## 10. Список литературы

### Основная:

1. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. М., издательство МГУ, 2005. -455с.
2. Турулина Г.К., Кожахметов Р.К. Практикум по метеорологии и климатологии. - Алматы: қазақ университеті, 1998. -115с.

### Дополнительная:

3. Бурлибаев М.Ж. Методические указания к проведению мониторинговых исследования за ОС. - Алматы, 2003.
4. Волошина А.П., Евтевич Т.В., Земцова А.И. Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии. - М.: Издательство МГУ, 1975. -141 С.
5. Матвеев Л.Т. Физика атмосферы. - Л: Гидрометеиздат, 2000 - 777с.

