

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Плехановская средняя общеобразовательная школа»

«ПРИНЯТО»  
Педагогическим советом школы  
Протокол №1 от 29.08.2024г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
по УР  И. Самойлова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«АгроМетео»**  
**для обучающихся 7 классов**

Пермский край, Кунгурский МО, с. Плеханово, 2024г.

## Пояснительная записка

Данная программа курса внеурочной деятельности составлена с учетом концепции школьного образования, требованиями федерального и регионального компонентов стандарта. Программа имеет естественно-научную направленность.

Данная программа заключается в приобщении учащихся к самостоятельным наблюдениям за природой, учащиеся получают навыки работы с геофизическими и метеорологическими приборами. Кроме того, учащиеся получают возможность моделировать, конструировать метеоприборы своими руками из подручных материалов, сравнивать результаты. Программа развивает интерес к исследованиям погоды и климата. Программа «Агрометеорология» основана на метеорологических понятиях и принципах, применяемых в научной среде, включает исследовательские принципы, а также принципы работы с инструментами метеоролога. Данные особенности программы позволяют научиться работать с метеорологическими приборами, сконструировать их самостоятельно, а также исследовать атмосферные процессы в интересной, занимательной форме. Усвоение материала через беседу-диалог, возможность своими руками реализовывать научные измерения и исследования – все это повышает результативность и усвояемость материала.

Программа предназначена для учащихся 12-14 лет, обучающихся в агроклассе. На реализацию данной программы отводится 17 часов.

### Цель и задачи программы

Цель программы: формирование знаний основ метеорологии и применение их в практической деятельности.

Задачи программы: Обучающие:

- Научить учащихся понимать значимость изучения атмосферных процессов в природе и жизни человека.
- Научить учащихся алгоритму работы с приборами и климатическими картами, снимать показания, вести дневник наблюдений и фиксировать результаты наблюдений;
- Научить учащихся конструировать геофизические приборы своими руками;
- Познакомить учащихся с профессией метеоролога;

- Формировать у учащихся навыки работы с приборами, климатическими картами, умения снимать показания, вести дневник наблюдения и фиксировать результаты наблюдений;
- Развивать у учащихся навыки исследовательской и самостоятельной работы.
- Воспитывать у учащихся внимательное и бережное отношение к природе;
- Воспитывать у учащихся интерес и уважение к исследованиям погоды и профессии метеоролога.

Содержание программы  
Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы занятия, аттестации/контроля
		вс ег о	тео ри я	пра кти ка	
	Введение	1	1		Беседа, рассказ, работа в группах
1	Раздел 1. Атмосфера	5	1	1	Лекция, семинар, беседа, работа в группах, практическая работа. Опорный конспект, доклад, опорные схемы, отчёты о практических работах. Наблюдение, устный опрос.
1.1	Понятие атмосферы	2	1		Лекция, семинар, беседа, работа в группах, практическая работа. Опорный конспект, доклад, опорные схемы, отчёты о практических работах. Наблюдение, устный опрос.
1.2	Значение атмосферы	3		1	Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения,

					опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
2	Раздел 2. Погода	3	2	1	Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.

2.1	Метеорологические элементы	1	1	1	Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
2.2	Погода	2	2		Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
3	Раздел 3. Климат	7	4		Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
3.1	Элементы климата	2	2		Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
3.2	Климат	3	1		Лекция, семинар беседа, работа в
					группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.

3.3	Климатообразующие факторы	2	2	1	Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
4	Раздел 4. Погода, климат и человек	2	2		Лекция, семинар беседа, работа в группах, практическая работа, экскурсия. Опорный конспект, сообщения, опорные схемы, отчёты о практических работах и экскурсиях. Наблюдение, устный опрос.
	Итого	17			

Содержание учебно-тематического плана

Теория. Введение (1 ч)

Метеорология- наука о погоде. Значение науки. Роль и функции метеоплощадки. Возможности площадки. Формы и методы работы.

Практическая работа №1. Знакомство с метеоплощадкой.

Раздел 1. Атмосфера(2ч)

Понятие атмосферы. Состав. Строение. Воздушные массы. Закономерности перемещения воздуха. Общая циркуляция.

Континентальные и морские воздушные массы.

Значение атмосферы. Изучение и охрана. Загрязнение и вредные примеси.

Оздоровление воздушного бассейна. Статистические показатели.

Практическая работа №2. Заполнение календаря (дневника) погоды.

Погода(3ч)

Метеорологические элементы (1 ч)

Температура воздуха. Атмосферное давление. Ветер. Влажность воздуха. Облачность. Осадки. Единицы измерения. Средние и годовые показатели. Способы изображения на климатической карте. Взаимосвязь элементов погоды.

Метеорологические приборы, их устройство, принципы действия.

Метеостанция электронная, ее размещение.

Практическая работа №3 Установка метеорологических приборов, правила наблюдений.

Практическая работа №4. Построение графиков и диаграмм.

Погода (2 ч)

Состояние атмосферы. Понятие погоды. Изменчивость во времени и пространстве. Причины изменчивости. Местные признаки и народные приметы погоды. Описание и предсказание погоды. Погода «плохая и хорошая». Капризы погоды. Стихийные бедствия, связанные с погодой. Синоптические карты.

Погода и сельскохозяйственные растения. Погода и сельскохозяйственные животные. Фенологические изменения. Всемирная служба погоды. Метеорологи. Погода и мировой океан. Погода в горах.

Самочувствие и погода.

Практическая работа №5. Составление элементарной синоптической карты.

Раздел 3. Климат.(5ч.)

Элементы климата (2ч)

Закономерности географического распространения метеорологических элементов Земли. Режим тепла и влаги. Неравномерность распределения солнечного тепла и влаги. Температурная инверсия. Солнечная и суммарная радиация. Снежный покров. Распределение атмосферного давления по территории Земного шара. Господствующие ветра. Основные закономерности распределения осадков на Земле. Характер и режим осадков. Испаряемость, коэффициент увлажнения. Атмосферные фронты и вихри. Освещенность и нагревание Земли в течение года. Тепловые пояса. Тропики и полярные круги. Полярный день и полярная ночь.

Практическая работа №6. Описание климата по климатической карте.

Климат (5 ч)

Понятие о климате. Отличие от погоды. Климатические пояса и типы климата. Климаты материков. Климат России. Климатическая поясность и высокогорный климат. Изменение климата во времени.

Климатообразующие факторы (3ч)

Зависимость климата от географической широты, от близости океанов, от океанических течений, от высоты местности над уровнем океана, от расположения хребтов, размеров и размещения равнин, от господствующих ветров и преобладающих воздушных масс.

Раздел 4. Погода, климат и человек (2 ч)

Использование солнечной энергии, энергии ветра.

Погода и транспорт. Погода и сельское хозяйство. Агроклиматические ресурсы. Агроклиматические ресурсы Пермского края

Искусственный климат. Воздействие человека на погоду и климат.

## Планируемые результаты

По окончании обучения по программе учащиеся будут знать:

- значимость изучения атмосферных процессов в природе и жизни человека.
- алгоритм работы с приборами и климатическими картами, снимать показания, вести дневник наблюдений и фиксировать результаты наблюдений;
- особенности профессии метеоролога.

уметь:

- конструировать геофизические приборы своими руками;
- самостоятельно и под руководством учителя заниматься исследовательской деятельностью.

## Календарно-тематический план

	Тема	Кол-во часов
1	Введение Метеорология- наука о погоде	1
2	Понятие атмосферы. Практическая работа 1	1
3	Значение атмосферы.	1
4	Метеорологические элементы. Практическая работа 2	1
5	Метеорологические приборы, их устройство, принципы действия. Практическая работа 3	1
6	Метеостанция. Практическая работа 4	1
7	Состояние атмосферы. Понятие погоды. Стихийные бедствия,	1

8	Влияние неблагоприятных явлений природы на сельское хозяйство	1
9	Погода и сельскохозяйственные растения.	1
10	Погода и сельскохозяйственные животные	1
11	Всемирная служба погоды. Метеорологи. Погода и мировой океан. Погода в горах. Самочувствие и погода.	1
12	Элементы климата . Климатические пояса и типы климата. Климаты материков. Климат России	1
13	Климатообразующие факторы	1
14	Погода и сельское хозяйство	1
15	Влияние климата на хозяйственную деятельность человека. Практическая работа	1
16	Экскурсия на метеостанцию	1
17	Итоговое занятие	1

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- 1.Адамов П.Н. Местные признаки погоды. С.-П. Гидрометеиздат, 2018
- 2.Алисов Б.П., Полтараус Б.В. Климатология. Изд-во МГУ, 2020
- 3.Астапенко П.Д. Вопросы о погоде. Л., Гидрометеиздат, 2019
- 4.«Атмосфера Земли». Сборник. М., Гос.изд-во культ.-просвет.лит.,
- 5.Бороздинов Н.М. Самостоятельные работы учащихся по географии. М., Учпедгиз, 2022
- 6.Бугаев В.А. Новое в прогнозировании погоды. М., Гидрометеиздат, 2018
- 7.Гусев А.М. Климат и погода. М., «Наука», 2020
- 8.Дубинский Г.П., Гуральник И.И., Мамиконова С.В. Метеорология. С.-П., Гидрометеиздат, 2019

## **УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- 1.Пфейфер Ф. Погода интересует всех. С.-П., Гидрометеиздат, 2019
- 2.Сухорукова А.В. Работа на географической площадке. М., «Просвещение», 2018
- 3.Чернихова Е.Я. Изучение климата на уроках географии. М., «Просвещение», 2019