

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**


**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы дистанционных методов наблюдений за атмосферными
параметрами**

Образовательная программа среднего профессионального
образования – программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
05.02.03 Метеорология


программа базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения
Очная

Утверждаю
Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого
совета метеорологического факультета

«12» декабря 2022 г., протокол № 5

Декан метеорологического факультета

Я.В. Дробжева

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
МДК.02.01 ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА АТМОСФЕРНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ**

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 05.02.03 Метеорология

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ПП ССЗ) по специальности: **05.02.03 Метеорология.**

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- *описывать и объяснять основы получения метеорологической информации и роль дистанционных методов зондирования системы подстилающей поверхности при использовании активных и пассивных методов дистанционного зондирования, различных геометрий измерений и измерительных платформ;*
- *описывать основные особенности формирования собственного теплового излучения твердыми телами;*
- *описывать основные механизмы взаимодействия электромагнитного излучения с газовой средой;*
- *описывать ключевые виды информации, получаемой дистанционными методами, включая предупреждения об опасных метеорологических явлениях, основанные на информации. Полученной с помощью дистанционных методов зондирования окружающей среды;*
- *описывать формирование и характеристики важных мезомасштабных элементов.*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- *особенности обработки результатов дистанционного зондирования;*
- *процессы организации систем дистанционного зондирования и способы использования соответствующих видов продукции и услуг.*

1.3 Формируемые компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Эксплуатировать и осуществлять техническое обслуживание автоматизированный метеорологический комплекс, станции, дистанционные приборы и оборудование.

1.4 Содержание дисциплины:

Основы дистанционных методов наблюдений за атмосферными параметрами

Теория переноса электромагнитного излучения

Свойства атмосферных аэрозолей

Основы теории рассеяния

Взаимодействие молекул атмосферных газов и радиации

Математические аспекты решения обратных задач дистанционного зондирования окружающей среды

Методы решения уравнения переноса в коротковолновой области спектра с учетом эффектов рассеяния