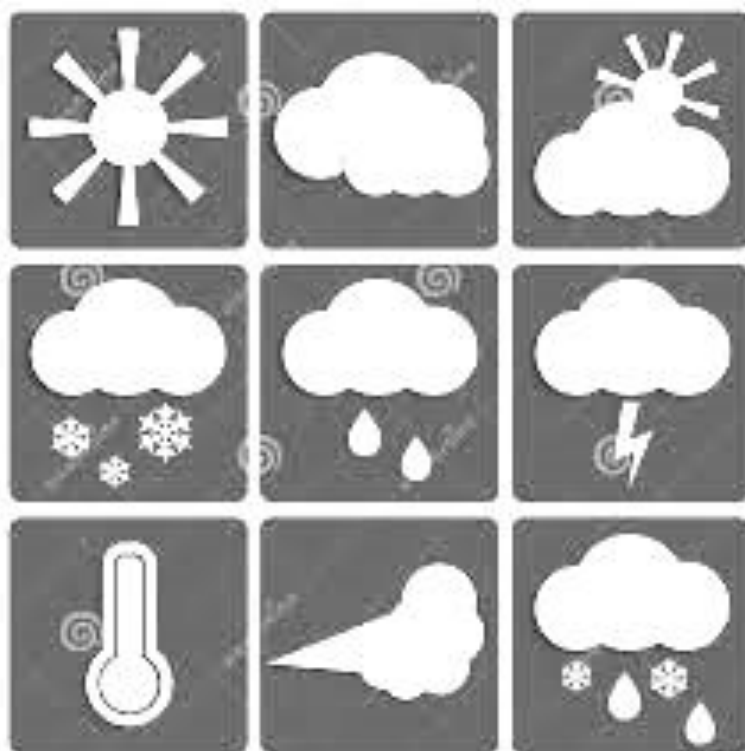


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Е.В. Ефремова, А.П. Дужников

АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ



Пенза 2019

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Кафедра общего земледелия и землеустройства

Е.В. Ефремова, А.П. Дужников

АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

Учебное пособие для студентов технологического факультета,
обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния
(квалификация – бакалавр)

Пенза 2019

УДК 63:551.5(075)
ББК 40.2(я7)
А 26

Составители: Е.В. Ефремова, кандидат с.-х. наук, доцент;
А.П. Дужников, кандидат с.-х. наук, доцент.

Рецензенты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. кафедрой растениеводства и лесного хозяйства В.А. Гущина, доктор биологических наук, профессор кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» Г.В. Ильина.

Печатается по решению методической комиссии технологического факультета от 14 октября 2019 г., протокол № 3.

А 26 Агрометеорология: учебное пособие / Е.В. Ефремова, А.П. Дужников, – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 117 с.

В учебном пособии приведены основные положения проведения наблюдений по стандартным метеорологическим приборам, темы практических занятий, порядок их выполнения. Для контроля знаний предусмотрены задачи и вопросы программированного контроля.

© ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ, 2019
© Е.В. Ефремова,
А.П. Дужников, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И НАБЛЮДЕНИЯ	6
1.1 Сроки и порядок наблюдения	
на метеорологических станциях.....	6
<i>Практическая работа 1 Сроки и порядок наблюдения</i>	
<i>на метеорологических станциях</i>	<i>9</i>
1.2 Измерение солнечной радиации	10
1.2.1 Приборы для измерения радиационного баланса	
и его составляющих.....	10
<i>Практическая работа 2</i>	
<i>Измерение прямой солнечной радиации</i>	<i>14</i>
<i>Практическая работа 3</i>	
<i>Измерение суммарной солнечной радиации.....</i>	<i>16</i>
1.3 Измерение температуры почвы и воздуха	17
<i>Практическая работа 4 Измерение температуры почвы</i>	<i>26</i>
<i>Практическая работа 5 Измерение температуры воздуха</i>	<i>28</i>
<i>Практическая работа 6 Построение графика годового хода</i>	
<i>температуры воздуха</i>	<i>31</i>
1.4 Влажность воздуха	33
1.4.1 Характеристики влажности воздуха.....	33
1.4.2 Методы и приборы измерения влажности воздуха	34
<i>Практическая работа 7 Определение влажности воздуха</i>	
<i>аспирационным психрометром.....</i>	<i>39</i>
<i>Практическая работа 8 Определение влажности воздуха</i>	
<i>станционным психрометром</i>	<i>41</i>
1.5 Атмосферное давление	44
1.5.1 Понятие об атмосферном давлении	44
1.5.2 Приборы для измерения атмосферного давления	45
<i>Практическая работа 9 Измерение атмосферного давления</i>	
<i>барометром-анероидом.....</i>	<i>50</i>
1.6 Ветер	53
1.6.1 Характеристики ветра	53
1.6.2 Приборы для измерения направления и скорости ветра	54
<i>Практическая работа 10 Измерение скорости ветра</i>	
<i>и построение розы ветров.....</i>	<i>58</i>
1.7 Измерение осадков	60

Практическая работа 11 Измерение осадков	67
Практическая работа 12 Измерение плотности снега и запасов воды	68
Практическая работа 13 Проведение снегосъемки	70
2 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЕВ	72
2.1 Оценка условий увлажнения вегетационного периода.....	72
Практическая работа 14 Определение дат начала и окончания избыточно влажных, засушливых и сухих периодов и их продолжительности	72
2.2 Синоптические карты	74
Практическая работа 15 Анализ синоптической карты. Составление прогноза погоды	76
Практическая работа 16 Прогноз запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы к началу полевых работ	79
Практическая работа 17 а) Прогноз заморозков	82
б) Агрометеорологический прогноз сроков наступления фаз развития ранних яровых культур (фенологический прогноз)....	85
в) Прогноз сроков цветения плодовых культур	88
Практическая работа 18 Агрометеорологические прогнозы урожаея сельскохозяйственных культур	91
3 АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	94
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	99
СЛОВАРЬ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ	100
ПРИЛОЖЕНИЯ	103