

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.Т.Г. Шевченко**

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Агроклиматология»

Направление подготовки:

05.03.02 География

Профиль подготовки:

Геоморфология

Физическая география и ландшафтоведение

Региональная политика и территориальное планирование

Для набора 2018

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2020

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Филипенко

« 19 »

2020



Рабочая программа дисциплины «Агроклиматология» В.В. Плотникова-Тирасполь : ГОУ ПГУ, 2020-2021г. - 8 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины » «Агроклиматология». цикла Б1.В.ДВ.03.01. студентам очной формы обучения по направлению подготовки 05.03.02 «География» .

Рабочая программа по дисциплине «Агроклиматология", составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 05.03.02 «География» , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 955.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями дисциплины «Агроклиматология» являются: изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение принципов агроклиматического районирования, в целях наиболее рационального природопользования культурных ландшафтов.

Задачи:

- 1) выявление климатических особенностей территории, в целях наиболее рационального размещения объектов сельскохозяйственного производства;
- 2) климатическое обоснование способов и приемов агротехники, условий работы сельскохозяйственных машин;
- 3) климатическое обоснование мер борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур;
- 4) изучение климата и микроклимата, с целью их возможного улучшения для сельскохозяйственного производства;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Агроклиматология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.03.01.) основной образовательной программы подготовки 05.03.02. «География» и профилям подготовки "Геоморфология", "Физическая география и ландшафтоведение", "Региональная политика и территориальное проектирование".

Агроклиматология базируется на освоение курсов: "Общее землеведение," «Климатология с основами метеорологии», «Биогеография», «География почв», «Ландшафтоведение».

Агроклиматология читается на 3 курсе в пятом семестре по направлению 05.03.02 «География».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Освоение материала данной дисциплины необходимо как предшествующее при чтении курсов «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов».

В результате освоения дисциплины «Агроклиматология» для студентов по направлению 05.03.02 «География», должны быть сформированы отдельные элементы общекультурных и специальных компетенций.

Шифр компетенции	Формулировка приобретаемой компетенции
ОПК-3	Способностью использовать базовые общие профессиональные теоретические знания о географии, землеведения, геоморфологии с основами геологии. климатологии с основами метеорологии, гидрологии,

	биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения.
ПК-1	Способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований в том числе географическое районирование, теоретические и научно-практические знания о основах природопользования

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- Исходные теоретические понятия метеорологии и климатологии;
- Основные направления исследований в области агроклиматологии;
- Влияние света на рост и развитие с/х культур;
- Роль ФАР (фотосинтетическая активная радиация) на формирования урожая с/х культур;
- Влияние тепла на условия произрастания с/х культур;
- Роль влаги в жизни с/х культур;
- Влияние неблагоприятных явлений погоды (заморозков, засух и др.) на урожай с/х культур;

Уметь

- Определять основные агроклиматические показатели;
- Определять влагообеспеченность с/х культур;
- Определять показатель увлажнения ГТК Селянинова;

Владеть:

- знаниями об оценке климата и агроклиматическом районировании территорий ,в целях наиболее рационального размещения сельскохозяйственных культур.

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Распределение трудоемкости в з.е / часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам.

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоёмкость з.е./ часы	В том числе					
		Аудиторные					
		Всего	Лекций	Лабораторные	Практич еские занятия	Самост оатель но	Экзамен
5 семестр	3/108	1,1/4 0	0,44/16	0,66/24	-	0,88/32	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№ разделов	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Лекции	Лабораторные	С Р	Форма

						контроля Экзамен
1	Введение. Роль агрометеорологии в обслуживании с/х производства. Принципы с/х оценки климата. Агрометеорологические наблюдения.	9ч	2 ч.	2ч	5ч	
2	Влияние солнечной радиации на жизнедеятельность растений. Оценка световых ресурсов	13ч	4 ч.	4ч.	5ч	
3	Роль тепла в жизни растений. Методы оценки термических .ресурсов.	16ч	4 ч.	6ч	6ч	
4	Влияние влаги на формирование урожая с/х культур. Оценка ресурсов влаги.	15ч	4 ч.	.6ч	5ч	
5	Неблагоприятные явления погоды . Заморозки и методы их прогнозирования. Засухи и суховеи.	12ч	2 ч.	4.ч	6ч	
6	Агроклиматические ресурсы территорий и методы их оценки. Агроклиматическое районирование Молдовы и ПМР.	7ч		2 ч.	5ч	
	Всего	3/108 ч	0,44/16 ч.	0,66/24ч.	0,88/32 ч.	0,88/36ч

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции

№ п/п	№ Раздела дисциплин	Объем часов	Тема лекции.	Учебно-наглядные пособия
1.	1.	2 ч.	Введение. Методы исследований в агроклиматологии. Роль агрометеорологии в обслуживании с/х производства.	Учебное Пособие Интернет-ресурсы
2.	1.	2 ч.	Значение метеорологических условий в сельскохозяйственном производстве Классификация растений по их требованиям к климату.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
3.	2.	4 ч.	Влияние солнечной радиации на жизнедеятельность растений.	Учебное пособие Интернет-ресурсы

4.	3.	4 ч.	Роль тепла в жизни с/х культур. Методы оценки ресурсов тепла.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
5.	4.	2 ч.	Влияние влаги на формирования урожая с/х культур.	Интернет-ресурсы
6	5	2ч	Неблагоприятные явления погоды и их влияние на условия жизни растений.	Интернет-ресурсы
Итого.		16ч.		

Лабораторные работы.

№ п/п	№ Раздела дисциплин	Объем часов	Тема лабораторного занятия.	Учебно-наглядные пособия
1.	1.	2 ч.	Агрометеорологические наблюдения на гидрометеорологических станциях и постах.	Учебное пособие. Интернет-ресурсы
2.	1	2ч.	Виды и формы агрометеорологической информации.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
3.	1	4 ч.	Агрометеорологические прогнозы. Прогнозы агрометеорологических условий.	Интернет-ресурсы
4.	1	2ч.	Агроклиматические показатели и методы их определения.. Принципы и этапы с/х оценки климата.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
5	2	2ч.	Радиационно-световые ресурсы территорий и методы их оценки.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
6	3	4ч	Термические ресурсы территорий, их основные показатели и методы определения. Потребность растений в тепле.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
7	4	2	Оценка условий увлажнения	Учебное пособие

			вегетационного периода с/х культур.	Интернет-ресурсы
8.	4	2	Определение условий увлажнения окрестностей станции Тирасполь.	Таблицы с средней декадной температурой воздуха и суммой осадков. Справочник по климату ПМР. Интернет-ресурсы
9	5	2	Заморозки и методы их прогнозирования. Засухи и суховеи.	Учебное пособие Атлас ПМР Интернет-ресурсы
10	6	2	Агроклиматические ресурсы территорий и их оценка. Агроклиматическое районирование Молдовы и ПМР	Агроклиматический справочник Молдавской ССР. Атлас ПМР Интернет-ресурсы

Итого 24ч.

Самостоятельная работа студента.

№ Раздела дисциплин	№ п/п	Темы и вид СРС	Трудоемкость в часах.
1	1.	Атмосфера как среда с/х производства (РИ)	5 ч.
2	2.	Влияние спектрального состава солнечной радиации на продуктивность растений. Фотопериодизм.(УО)	5 ч.
3	3.	Тепло обеспеченность растений. Биологический минимум различных с/х культур.(УО)	6 ч.
4	4.	Влаго потребность растений. Влияние различных видов осадков на формирование урожая с/х культур.(ДЗ)	5 ч.
5		Агроклиматические показатели засух и	6

	5.	суховеев. Пыльные бури. Современные средства борьбы с засушливыми условиями.(ДЗ)	
6	6	Заморозки. Методы защиты с/х культур от заморозков (ИЛ)	5
Итого			32ч.

Виды самостоятельной работы студентов: РИ- реферативное исследование, ДЗ – домашнее задание, ИЛ – изучение литературы, (УО) -устный опрос

5. Курсовые работы программой не предусмотрены.

6. Образовательные технологии.

Освоение дисциплины «Агроклиматология» предполагает использование как традиционных так и инновационных образовательных технологий, а также рационального их сочетания. Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких видов учебных работ как лекция. лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа. Формирование компетентного подхода, комплексности знаний, умений и навыков . может быть реализованы в курсе посредством использования новых информационных технологий. Во время проведения лекций, с учетом тематики занятий , используется схематичный картографический материал, переведенном в электронном формате и оформленный в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Контрольные вопросы.

- 1.Методы исследования в агроклиматологии. Агрометеорологические наблюдения в холодный и теплый период года.
2. Основные и второстепенные факторы жизни растений.
3. Законы, на которые основываться агроклиматические исследования.
4. Процессы ассимиляции и диссимиляции.
5. Спектральный состав солнечной радиации и его биологическое значение.
6. Фотосинтетическая активная радиация (ФАР).
7. Коэффициент использования ФАР посевами.
8. Создание оптимальных условий растений для увеличения фотосинтетической деятельности растений.
9. Влияние ФАР на урожай с/культур.
- 10.Агрометеорологические и агроклиматические показатели.
11. Методы оценки тепло обеспеченности сельскохозяйственных культур.
12. Сумма активных температур.
- 13.Определение ГТК Селянинова.
- 14.Биологический минимум развития с/х культур.

15. Сумма эффективных температур.
16. Роль влаги в жизни растений.
17. Оценка ресурсов влаги.
18. Засухи и суховеи.
19. Основные показатели засух.
20. Засухи в Приднестровье.
21. Заморозки.
22. Типы заморозков и условия их возникновения.
17. Методы прогноза и защиты с/х культур от заморозков.
24. Заморозки в Приднестровье.
25. Неблагоприятные агроклиматические условия перезимовки с/х культур.
26. Меры борьбы с неблагоприятными условиями зимнего периода.
27. Неблагоприятные условия зимнего периода на территории Приднестровья.
28. Агроклиматическое районирование Молдовы.
29. Агроклиматическое районирование ПМР
30. Основные показатели агроклиматических районов ПМР.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Предмет и задачи агроклиматологии.
2. Связь агроклиматологии с другими науками.
3. Методы исследования в агроклиматологии.
4. Роль агрометеорологии в обслуживании с/х производства.
5. Значение метеорологических условий в сельскохозяйственном производстве.
6. Агрометеорологические наблюдения на гидрометеорологических станциях и постах.
7. Виды и формы агрометеорологической информации.
8. Агрометеорологические прогнозы.
9. Прогнозы агрометеорологических условий.
10. Визуальные и инструментальные агрометеорологические наблюдения.
11. Агрометеорологические наблюдения в холодный и теплый периоды года.
10. Потребность растений в условиях климата.
11. Основные факторы жизни растений.
12. Второстепенные факторы жизни растений.

13. Законы, на которые основываются агроклиматические исследования.
14. Процессы ассимиляции и диссимиляции .
15. Влияние радиационных факторов на продуктивность с/х культур.
16. Спектральный состав солнечной радиации и его биологическое значение.
17. Влияние фотосинтетической активной радиации (ФАР) на формирование урожая с/х культур
18. Роль газов атмосферного воздуха в жизни растений.
19. Значение солнечного света в жизни с/х культур.
20. Роль фотосинтеза в жизни растений.
21. Определение Фотосинтетической активной радиации (ФАР).
22. Классификация растений по отношению к продолжительности освещения.
23. Влияние температуры воздуха и почвы на рост и развитие растений.
24. Термопериодизм растений.
25. Агроклиматические показатели.
26. Оценка термического режима растительного покрова.
27. Методы определения сумм активных и эффективных температур.
28. Классификация с/х культур по отношению к теплу.
29. Роль влаги в жизни растений.
30. Влияние влаги на формировании урожая с/х культур.
31. Значение осадков сезонов года для различных групп растений.
32. Оценка ресурсов влаги
33. Влияние засушливых явлений на продуктивность растений.
34. Классификация с/х культур по отношению к влаге.
35. Расчет ГТК Селянинова.
36. Условия вымерзания озимых и плодовых культур.
37. Сельскохозяйственная оценка климата.
38. Засухи.

39. Основные показатели засух.
40. Защита растений от засух .
41. Засухи в Приднестровье.
42. Заморозки.
43. Методы прогнозирования заморозков.
44. Методы защиты с/х культур от заморозков.
45. Заморозки в Приднестровье.
46. Суховеи.
47. Неблагоприятные условия перезимовки озимых.
48. Влияние неблагоприятных условий зимнего периода на плодовые культуры.
49. Меры борьбы с неблагоприятными условиями погоды зимнего периода.
50. Агроклиматические ресурсы территорий и их оценка.
51. Агроклиматическое районирование Молдовы .
52. Агроклиматическое районирование ПМР.
- .

Темы рефератов.

1. Заморозки. Основные типы заморозков.
2. Заморозки в Приднестровье.
3. Засуха. Основные типы засух.
4. Засушливые условия на территории ПМР.
5. Суховеи и пыльные бури
6. Неблагоприятные агроклиматические условия перезимовки с/х культур и меры борьбы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1 Основная литература.

1. Синицына Н.И. Гольцберг И.А. Струнников Э.А. Агроклиматология. Гидрометеиздат 1973 г. 342с.
2. Чирков Ю.И. Агрометеорология. Ленинград. Гидрометеиздат. 1976 г. 178 с.
3. Полевой А.Н. Сельскохозяйственная метеорология. 273с.
4. Виткевич В.И. Практические занятия по сельскохозяйственной метеорологии. Т Москва. 1976 г. 221с.

5. Лассе Г.Ф. Климат Молдавской ССР. Гидрометеиздат 1979 г.373с.
6. Плотникова В.В. Лабораторные работы по агроклиматологии г. Бендеры «Полиграфист» 2005г.71с.
- 7.Плотникова В.В.Агроклиматология. Курс лекций. Тирасполь 2001г.99с.
- 8.Справочник по климату Приднестровской Молдавской Республики. Михальская А.В, Басок В.Н., Кольвенко В.В., Кафарова Л.Г., Плотникова В.В., Кишлярук В.М.Тирасполь 2016г.71с.

8.2 Дополнительная литература.

1. Атлас ПМР Тирасполь 1996г. 31 с.
2. Агроклиматологический справочник по Молдавской ССР, Кишинёв , 1969г.199с.
3. Грушко С.И. Климат и погода. Кишинёв 1967г.78с.
4. Дроздов О.А. Засухи и динамика увлажнения. Л. Гидрометеиздат 1980 г.120 с.
5. Агрометеорология. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям. М. Издательство МСХА 2006 г.220с.
6. Агрометеорология. Рабочая тетрадь. М. Издательство МСХА 2006 г.87с.
- 7.Мищенко З.А. Агроклиматология. Издательство КНТ 2009г.398с.

Программное обеспечение и интернет - ресурсы.

1. Атлас ПМР.1996г.31с.
2. Агроклиматический справочник Молдавской ССР.1969г.199с.
3. Лабораторные работы по агроклиматологии В.В. Плотникова.2005г.71с.
- 4.Плотникова В.В.Агроклиматология. Курс лекций. Тирасполь 2001г.99с
- 5.Текущие данные по средней декадной температуре воздуха, количеству выпавших осадков. Фонд гидрометеорологического центра ПМР

Интернет- ресурсы.

Веб-метео- <http://www.webmeteo.ru>

Экосистема – ecosystema.ru

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

«Агроклиматология»

Содержание курса распределяется главным образом между лекционными , лабораторными занятиями на основе принципа дополнительности: лабораторные занятия не дублируют лекции. В лекционном курсе главное место отводится агроклиматическим темам, тематика лабораторных занятий позволяет конкретизировать представления студентов по различным частным направлениям дисциплины и подробно ознакомиться с методикой определения сумм активных, эффективных температур, ГТК Селянинова, влагообеспеченности с/х культур ,с неблагоприятными агрометеорологическими явлениями.

Модульно - рейтинговая система не введен

Технологическая карта дисциплины "Агроклиматология"

Рабочая программа по дисциплине «Агроклиматология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта ВО по направлению 05.03.02 «География», и учебного плана по профилю подготовки «Геоморфология», «Физическая география и ландшафтоведение», «Экономическая география и региональной политики».

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Физической географии геологии и землеустройства Естественно – географического факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко.

« _7_ » _сентября_ Протокол №1

2020г

Заведующий кафедрой доцент

 В.П. Гребенщиков

Председатель НМС ЕГФ доцент



Г.В. Золотарева