

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

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ Филипенко С.И.
«09» _____ 2021 г.
Естественно-географический факультет



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021/2022 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 2019

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2021

Рабочая программа дисциплины «**Агроклиматология**» В.В. Плотникова-Тирасполь : ГОУ ПГУ, 2021-2022г. - 8 с.

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

Рабочая программа 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.

Изучение климата как фактора сельскохозяйственного производства, рассмотрение принципов агроклиматического районирования в целях наиболее рационального природопользования в культурных ландшафтах и умений использования полученных знаний при проведении занятий по дисциплине «География» в образовательной школе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Агроклиматология» является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел Б1.В.ДВ.03.01 по направлению подготовки 05.03.02 «География».

Агроклиматология базируется на освоение курсов: "Общее землеведение," «Климатология и метеорология», «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» у студентов по направлению 05.03.02 «География» должны быть сформированы отдельные элементы следующих компетенций:

Шифр компетенции	Формулировка приобретаемой компетенции
ОПК-4	Способностью использовать в географических исследованиях знания об общих основах социально-экономической географии, географии населения с основами демографии, геоурбанистики.
ПК-1	Способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований в том числе географическое районирование, теоретические научно-практические знания о основах природопользования

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Исходные теоретические понятия метеорологии и климатологии.
- Основные направления исследований в области агроклиматология.
- Влияние света на рост и развитие с/х культур.
- Роль ФАР (фотосинтетическая - активная радиация) на формирования урожая и 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 показатели увлажнения ГТК Селянинова.

Владеть:

- знаниями об оценке климата и агроклиматическом районировании территории 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 оитель но	Экзамен
5 семестр	Зз.е./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	Практи ческие	Самостоятел ьные работы
1	Введение. Роль агрометеорологии в обслуживании с/х производства. Принципы с/х оценки климата. Агрометеорологические наблюдения. АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ.	11	2 ч.	4ч		5
2	Влияние солнечной радиации на жизнедеятельность растений. Оценка радиационно-световых ресурсов территорий .	11	4 ч.	2ч.		5.
3	Роль тепла в жизни растений. Основные показатели термических ресурсов территории и методы их определения. Оценка теплообеспеченности	16.	4 ч.	6ч		.6

	вегетационного периода с/х культур.					
4	Роль воды в жизни растений. Оценка влагообеспеченности сельскохозяйственных культур .	16	4 ч.	.6ч		6
5	Неблагоприятные явления погоды .Методы прогнозирования заморозков. Агроклиматические показатели засух и суховеев.	11	2 ч.	4ч		5
6	Методы оценки агроклиматических ресурсов территорий. Агроклиматическое районирование Молдовы и ПМР.	7		2 ч.		5
	Всего		16ч.	24ч.		32ч. Экзамен 36
	Итого	33.е/108	0,44/16	0,66/24		1,88/68

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.	2	2ч	Роль солнечной радиации в жизни растений. Влияние спектрального состава радиации на растения.	Интернет-Ресурсы. Презентации
3	2.	2ч	Влияние интенсивности радиации и продолжительности освещения на рост и развитие растений .	Интернет-Ресурсы. Презентации
4	3.	2ч	Роль тепла в жизни растений. Влияние температуры почвы и воздуха на развитие	Интернет-ресурсы

			растений.	
5.	3.	2 ч.	Влияние сезонных колебаний температур на вегетацию растений.	Интернет-ресурсы
6.	4	2ч	Роль воды в жизни растений	Интернет-ресурсы
7.	4.	2 ч.	Режим увлажнения территорий . Качество воды при выращивании сельскохозяйственных культур.	Интернет-ресурсы.
8		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.	Принципы с/х оценки климата. Агрометеорологические наблюдения.	Интернет-ресурсы
2	1	2ч	АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ. Прогнозы агрометеорологических условий . ВИДЫ И ФОРМЫ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.	Интернет-ресурсы
3.	2	2ч.	Радиационно-световые ресурсы территорий и методы их определения	Учебное пособие Интернет-ресурсы
4.	3	2ч	Основные показатели термических ресурсов территории и методы их определения .	Интернет-ресурсы
5	3	2ч	Требования сельскохозяйственных растений к температурному режиму.	Интернет-ресурсы
6	3	2ч	Определение тепло обеспеченности вегетационного периода с/х культур по температуре воздуха. Методы определения активных и эффективных температур	Учебное пособие Интернет-ресурсы

7	4	2ч	Роль почвенной влаги и отношение растений к влагообеспеченности.	Интернет-ресурсы
8	4	2ч	ОЦЕНКА УСЛОВИЙ УВЛАЖНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ. ВЛИЯНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
9	4	2ч	Оценка влагообеспеченности сельскохозяйственных культур.	Интернет-ресурсы
10	5	2ч	Заморозки. Методы прогнозирования заморозков.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
11	5	2ч	Засухи. Типы засух. Основные показатели засух. Меры борьбы с засухой.	Учебное пособие Интернет-ресурсы
12	6	2ч.	Оценка агроклиматических ресурсов территории. Агроклиматическое районирование Молдовы и ПМР.	Учебное пособие 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	6 ч.
2	2.	Влияние спектрального состава солнечной радиации на продуктивность растений. Фотопериодизм. (устный опрос).	6 ч.
3	3.	Теплообеспеченность растений. Биологический минимум различных с/х культур.	7 ч.
4	4.	Влагопотребность растений. Влияние различных видов осадков на формирование урожая с/х культур.	7 ч.
5	5.	Агрометеорологические показатели засух и суховеев. Пыльные бури. Современные средства борьбы с засушливыми условиями. Заморозки методы прогноза и защиты с/х культур от заморозков.	6ч.
Итого			32ч.

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 теплообеспеченности 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. Потребность растений в условиях климата.
4. Основные факторы жизни растений.
5. Второстепенные факторы жизни растений.
6. Роль газов атмосферного воздуха в жизни растений.
7. Значение солнечного света в жизни растений.
8. Роль фотосинтеза в жизни растений.
9. Определение Фотосинтетической активной радиации (ФАР)
10. Классификация растений по отношению к продолжительности освещения.
11. Влияние температуры воздуха и почвы на рост и развитие растений.
12. Термопериодизм растений.
13. Влияние влаги на формировании урожая с/х культур.
14. Засухи и условия их образования.
15. Агроклиматическая оценка засух.
16. Заморозки.
17. Суховеи.
18. Визуальные и инструментальные агрометеорологические наблюдения.
19. Агрометеорологические наблюдения в холодный и теплый периоды года.
20. Неблагоприятные условия зимнего периода..
21. Классификация растений по их требованиям к климату..
22. Законы, на которые основываются агроклиматические исследования.
23. Процессы ассимиляции и диссимиляции.

- 24..Влияние радиационных факторов на продуктивность с/х культур.
25. Спектральный состав солнечной радиации и его биологическое значение.
- 26 .Влияние фотосинтетической активной радиации (ФАР) на формирование урожая с/х культур.
- 27 . Способы определения ФАР .Оценка световых ресурсов.
28. Способы создание оптимальных условий растений для увеличения фотосинтетической деятельности растений.
- 29 Агроклиматические показатели.
- 30.Влияние температуры почвы и воздуха на основные процессы жизнедеятельности растений.
- 31.Оценка термического режима растительного покрова.
32. Методы определения сумм активных и эффективных температур.
- 33.Классификация с/х культур по отношению к теплу.
34. Роль влаги в жизни растений.
- 35.Значение осадков сезонов года для различных групп растений.
36. Оценка ресурсов влаги
- 37.Влияние засушливых явлений на продуктивность растений.
- 38.Классификация с/х культур по отношению к влаге.
- 39.Расчет ГТК Селянинова.
- 40.Критическая температура вымерзания озимых и плодовых культур.
- 41.Сельскохозяйственная оценка климата.
42. Засухи. Защита растений от засух .
43. Заморозки.
- 44.Суховеи
45. Методы защиты с/х культур от заморозков.
46. Неблагоприятные условия перезимовки озимых и плодовых культур.
47. Меры борьбы с неблагоприятными условиями погоды зимнего периода.
48. Агроклиматическое районирование Молдовы и 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. 1976г.221с.
5. Плотникова В.В. Лабораторные работы по агроклиматологии г. Бендеры «Полиграфист» 2005г.71с.
- 6.Плотникова В.В.Агроклиматология. Курс лекций. Тирасполь 2001г.99с.

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.
- 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
9. Лассе Г.Ф. Климат Молдавской ССР. Гидрометеиздат 1979 г.373с.

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.

- 1.Веб-метео- <http://www.webmeteo.ru>
- 2.Экосистема – ecosystema.ru
- 3.vseznaika.org
4. [cyberlesson.ru>svoystvo-klimata-...](http://cyberlesson.ru/svoystvo-klimata-...)

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, влагообеспеченности с/х культур, с неблагоприятными агрометеорологическими явлениями.

Модульно - рейтинговая система не введена

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.

« 14__ » _сентября Протокол №1_____2021 г._____

заведующей кафедрой



Гребенщиков В. П.к.г.-м.н,доцент

Председатель НМС ЕГФ доцент



Т.В.Щука

