

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Аграрно-технологический факультет
Кафедра «Технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

УТВЕРЖДАЮ

/И. о. декана аграрно-технологического
факультета

_____ Димогло А.В.
(подпись)
« 05 » 09 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б 1.0.16 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

на **2022/2023** учебный год

Направление: **4.35.03.04 Агрономия**

Профиль: **Агробизнес**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

2021 ГОД НАБОРА

Рабочая программа дисциплины Б 1.0.16 «Агрометеорология» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 4.35.03.04 Агрономия и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки Агробизнес

Составитель рабочей программы: ст.пр.

 С.И. Майкова

Рабочая программа утверждена на заседании
кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
« 29 » 08 2022 г. протокол № 1 доцент Т.В. Пазяева

Зав. кафедры-разработчика ТП и ПСХП

 доцент Т.В. Пазяева

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Задачами освоения дисциплины «Агрометеорология» являются: изучение степени благоприятности климатических условий для сельскохозяйственных культур, выявление климатических особенностей территорий в целях рационального размещения возделываемых культур (агроклиматическое районирование); исследование возможностей улучшения микроклиматических условий для целей сельскохозяйственного производства и т.п.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.0.16 «Агрометеорология» относится к обязательным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 4.35.03.04 Агрономия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 ук-1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; ИД-2 ук-1 - Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; ИД-3 ук-1 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; ИД-4 ук-1 - Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; ИД-5 ук-1 - Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-1 Готов к агроэкологической оценке состояния и динамики изменения почвенного плодородия, проведению исследований в области почвоведения.	ИД-7 ПК-1 Изучает и анализирует погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на плодородие почвы
	ПК-2 Способен организовать и проводить сбор, обработку, анализ и систематизацию материалов по направлению деятельности.	ИД-8 ПК-2 Изучает и анализирует метеорологические условия, оказывающие влияние на продуктивность продукции растениеводства ИД-9 ПК-2 прогнозирует последствие опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторная работа				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. занятий	Практич. занятий		
III	3/108	14	6	8	-	90	Зачёт
Итого	3/108	14	6	8	-	90	Зачёт (4 ч)

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

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем	26	1		2	23
2	Атмосферная и почвенная влага.	26	1		2	23
3	Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления	26	2		2	22
4	Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственной продукции	26	2		2	22
	Всего:	108	6		8	90 (4 ч)

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности.

ЛЕКЦИИ

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объём часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем				
1	1	0,5	Методы исследований в агрометеорологии. Атмосфера.	Раздаточный материал
2	1	0,5	Солнечная радиация и её спектральный состав. Температурный режим почвы и воздуха	Раздаточный материал
Итого по разделу		1		
Атмосферная и почвенная влага.				
3	2	1	Водяной пар. Влажность воздуха, методы ее измерения.	Раздаточный материал
Итого по разделу		1		
Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления				
4	3	2	Ветер. Погода и ее показание. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы.	Раздаточный материал
Итого по разделу		2		
Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственной продукции				
5	4	0,5	Климат его значение для сельскохозяйственного производства.	Раздаточный материал
6	4	0,5	Метеорологические явления опасные для сельскохозяйственного производства..	Раздаточный материал
7	4	1	Агрометеорологические наблюдения, прогнозы. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	Раздаточный материал
Итого по разделу		2		
ИТОГО		6		

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объём часов	Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем				
1	1	0,5	Давление атмосферы. Единицы измерения. Приборы и их устройство. Солнечная радиация	раздаточный материал
2	1	0,5	Радиационный баланс. Методы его измерения Методика определения освещённости.	раздаточный материал

3	1	0,5	Температура почвы. Методы её измерения и приборы. Устройство приборов	раздаточный материал
4	1	0,5	. Температура воздуха. Методы и приборы измерения и регистрации температуры воздуха.	раздаточный материал
Итого по разделу		2		
Атмосферная и почвенная влага.				
7	2	1	Влажность воздуха. Приборы для измерения влажности.	раздаточный материал
8	2	1	Агрогидрологические константы. Водный баланс поля, методика расчета.	Методические рекомендации. раздаточный материал
Итого по разделу		2		
Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления				
9	3	1	Ветер. Приборы для измерения скорости и направления ветра.	раздаточный материал
10	3	1	Заморозки, причины возникновения, методы прогнозирования.	раздаточный материал
Итого по разделу		2		
Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственной продукции				
11	4	2	Методика составления фенологических прогнозов.	раздаточный материал
Итого по разделу		2		
ИТОГО		8		

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Состав атмосферы, её строение, загрязнение атмосферы (ИДЛ)	17
	2	Атмосферное давление(ИДЛ)	16
Итого по разделу часов			23
Раздел 2	3	Солнечная радиация и её состав. Виды потоков. Значение энергии солнца для биосферы и ее использование (ИДЛ)	2
	4	Радиационный баланс (ИДЛ)	2
	5	Продолжительность дня и её изменчивость. Приход солнечной радиации на различные формы рельефа и посевов (СИТ)	2
Раздел 2	6	Испарение с поверхности почвы, водоемов и растений (ИДЛ)	2
	7	Зависимость t почвы от рельефа, растительности, снежного покрова. Замерзание и оттаивание	2

		почвы и водоёмов. Методы оптимизации температурного режима почвы (СИТ)	
	8	Влияние рельефа, растительного покрова и др. факторов на температуру почвы. Методы оптимизации температурного режима почв (СИТ)	2
	9	Продуктивная влага. Водный баланс поля и его регулирование (СИТ)	2
	10	Суточный и годовой ход температуры воздуха. Характеристики температурного режима и потребности растений в тепле (СИТ)	2
	11	Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы (СИТ)	2
	12	Ветер в приземном слое воздуха (ИДЛ)	2
	13	Влажность воздуха, испарение и конденсация водяного пара (СИТ)	2
	14	Почвенная влага (СИТ)	1
Итого по разделу часов			23
Раздел 3	15	Климатообразующие факторы, их характеристика (ИДЛ)	5
	16	Сельскохозяйственная оценка климат (СИТ)	4
	17	Осадки, снежный покров, почвенная влага (ИДЛ)	4
	18	Метеорологические явления опасные для культурных растений (ИДЛ)	5
	19	Служба погоды (ИДЛ)	4
Итого по разделу часов			22
Раздел 4	20	Использование данных агрометеонаблюдений в сельском хозяйстве (СИТ)	3
	21	Микроклимат и фитоклимат, методика составления агроклиматической характеристики хозяйства. Агроклиматическое районирование (СИТ)	3
	22	Агрометеопрогнозы и их использование в сельском хозяйстве. Прогнозы урожайности основных с/х культур. Прогнозы качества урожая. Прогноз состояния озимых и появления болезней и вредителей (СИТ)	4
	23	Перспективные методы агрометеонаблюдений. Современные методы сбора, обработки, хранения материалов агрометеонаблюдений (ИДЛ)	4
	24	Программирование урожайности (СИТ)	4
	25	Виды и формы агрометеорологического обеспечения с/х производства. Особенности агрометеообеспечения при программировании урожая (ИДЛ)	4
Итого по разделу часов			22
ИТОГО			90

Примечание: СИТ — самостоятельное изучение темы; ИДЛ — изучение дополнительной литературы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Основы сельскохозяйственной метеорологии. Потребность сельскохозяйственных культур в агрометеорологических условиях и опасные для сельскохозяйственного производства погодные условия. Т. 1.	Грингоф И.Г., Клещенко А.Д.	2011	-	+	кафедра
2	Основы сельскохозяйственной метеорологии. Том II. Методы расчетов и прогнозов в агрометеорологии Книга 1. Математические модели в агрометеорологии	Сиротенко О.Д.	2012	-	+	кафедра
Дополнительная литература						
	Агрометеорология	Лосев А.П., Журина Л.Л.	2001	-	+	кафедра
	Основы метеорологии	Богаткин О.Г., Тараканов Г.Г.	2006	-	+	кафедра
	Агроклиматология	Мищенко З.А.	2006	-	+	кафедра
Итого по дисциплине: % печатных изданий; % электронных 100.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.google.ru>
2. <http://www.yandex.ru>

3. <http://www.rambler.ru>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий в разработке

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и лабораторные занятия, семинарские занятия, консультации, текущий контроль, промежуточные аттестации проводятся в аудиториях учебного корпуса, где при необходимости устанавливается мультимедийный проектор, а также компьютерные кабинеты № 23, 24.

Для проведения лекций и лабораторных занятий по дисциплине «Агрометеорология» имеются следующие приборы, оборудование, инструменты: 1. Термометры: срочные, максимальные, минимальные, коленчатые 2. Психрометры 3. Самописцы: термограф, гигрограф. 4. Сушильный шкаф 5. Технические весы. 6. Мультимедийная система.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (зачёт). В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; выделять ключевые слова, термины; обозначить вопросы, термины. Учебные занятия лабораторного типа включают в себя выполнение работы, оформление работы, защиту работы в диалоговом режиме. В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить консультацию по темам дисциплины, вопросам, на которые обучающийся не смог самостоятельно найти ответ в рекомендуемой литературе. Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как: составление конспектов основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов; составление ответов на основные вопросы изучаемых тем.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2, группа АТ21ВР62АБ, семестр 3 (заочная форма обучения).

Преподаватель - ст.пр. С.И. Мацкова

БРС не предусмотрена