

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

Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Утверждаю
Зав. кафедры-разработчика

Т.В. Пазяева / Пазяева Т.В.

Протокол № 1 «18» сентября 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.О.16 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

Направление: **4.35.03.04 Агронмия**
Профиль: **Защита растений**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: очная, заочная

2022 ГОД НАБОРА

Разработал ст.пр. –

С.И. Мацкова С.И. Мацкова

«23» 09 2022г.

**ПАСПОРТ
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ»**

В результате изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
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
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-1 Готов к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-1} Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
	ПК-2 Способен обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в насаждениях и посевах сельскохозяйственных культур	ИД-3 _{ПК-2} Изучает и анализирует метеорологические условия, оказывающие влияние на продуктивность продукции растениеводства ИД-4 _{ПК-2} прогнозирует последствие опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

<i>Текущая аттестация</i>	<i>Контролируемые разделы дисциплины и их наименование</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Раздел 1. Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем Раздел 2. Атмосферная и почвенная влага. Раздел 3. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления Раздел 4. Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственной продукции	УК-1, ПК-1, ПК-2	Вопросы для текущей аттестации
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Зачет	Раздел 1, 2, 3,4	УК-1, ПК-1, ПК-2	Вопросы к зачету

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля по дисциплине
Агрометеорология

Раздел 1. Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем
Раздел 2. Атмосферная и почвенная влага.

1. Методы исследований в агрометеорологии. Основные задачи, связь с другими науками, этапы исторического развития агрометеорологии.
2. Атмосфера. Состав атмосферы, её строение, аэрозоль, загрязнение атмосферы. Атмосферное давление, значение газов, составляющих воздух для сельского хозяйства
3. Солнечная радиация. Солнечная радиация и её спектральный состав. Виды потоков. Поглощение, рассеяние, ослабление радиации в атмосфере. Продолжительность дня и ее изменчивость.
4. Радиационный баланс и его составляющие. Поступление солнечной радиации на различные формы рельефа, сельскохозяйственные посевы. Значение энергии солнца для биосферы и пути ее использования с/х производстве.
5. Температурный режим почвы. Температурный режим почвы, процессы ее прогревания и охлаждения. Теплофизические характеристики. Изменение температуры почвы. Влияние рельефа, растительного покрова и др. факторов на температуру почвы.
6. Методы оптимизации температурного режима почв. Значение температуры почвы для сельскохозяйственного производства.

Раздел 3. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления
Раздел 4. Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственной продукции

1. Температура воздуха. Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Изменение температуры воздуха с высотой.
2. Характеристики температурного режима, потребность растений в тепле и ресурсы климата. Значение температуры воздуха в развитии, формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.
3. Водяной пар. Влажность воздуха, методы ее измерения. Изменение характеристик влажности воздуха с высотой в атмосфере и растительном покрове. Испарение влаги. Испарение с поверхности почв, водоемов, растений.
4. Методы регулирования испарения для целей с.-х. производства. Концентрация водяного пара. Ядра конденсации. Облачность. Атмосферные осадки, снежный покров, почвенная влага. Активные воздействия на облака и осадки. Методы определения осадков. Снежный покров почв, почвенная влага.
5. Агрогидрологические константы. Продуктивная влага. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почв, сельскохозяйственных объектов.
6. Ветер. Погода и ее показание. Влияние подстилающей поверхности на скорость и направление ветра. Местные ветры. Погода.
7. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы. Фронты, циклоны и антициклоны. Прогноз погоды.
8. Метеорологические явления опасные для сельскохозяйственного

производства. Заморозки, засухи, суховеи, пыльные бури, град, ливни. Явления опасные для культурных растений в зимний период.

9. Агрометеорологические наблюдения. Виды и методы агрометеорологических наблюдений.

10. Агрометеорологические методы сбора, обработки и хранения материалов наблюдений. Использование данных агрометеонаблюдений в сельском хозяйстве.

11. Агрометеорологические прогнозы. Научные основы прогнозирования климата и погоды.

12. Климатические и агрометеорологические прогнозы, фенологические прогнозы. Прогнозы, урожайности качества урожая, появления вредителей и болезней.

13. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства. Виды и формы обеспечения. Использование агрометеорологической информации в сельскохозяйственном производстве при программировании урожая.

Критерии оценивания модульных контрольных работ

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять

их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Составитель –
Ст.пр.Мацкова С.И.

«___» _____ 2022 г.

**Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Вопросы к зачёту по дисциплине «Агрометеорология»

1. Методы исследований в агрометеорологии. Основные задачи, связь с другими науками, этапы исторического развития агрометеорологии.
2. Состав атмосферы, её строение, аэрозоль, загрязнение атмосферы.
3. Атмосферное давление, значение газов, составляющих воздух для сельского хозяйства.
4. Солнечная радиация и её спектральный состав. Виды потоков.
5. Поглощение, рассеяние, ослабление радиации в атмосфере.
6. Продолжительность дня и её изменчивость.
7. Радиационный баланс и его составляющие. Поступление солнечной радиации на различные формы рельефа, сельскохозяйственные посевы.
8. Значение энергии солнца для биосферы и пути ее использования в сельскохозяйственном производстве.
9. Температурный режим почвы, процессы ее прогревания и охлаждения. Теплофизические характеристики почвы.
10. Изменение температуры почвы. Влияние рельефа, растительного покрова и других факторов на температуру почвы.
11. Методы оптимизации температурного режима почв.
12. Значение температуры почвы для сельскохозяйственного производства.
13. Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Изменение температуры воздуха с высотой.
14. Характеристики температурного режима, потребность растений в тепле и ресурсы климата.
15. Значение температуры воздуха в развитии, формировании продуктивности сельскохозяйственных культур.
16. Влажность воздуха, методы ее измерения. Изменение характеристик влажности воздуха с высотой в атмосфере и растительном покрове.
17. Испарение влаги. Испарение с поверхности почв, водоемов, растений. Методы регулирования испарения для целей сельскохозяйственного производства.
18. Концентрация водяного пара. Ядра конденсации. Облачность.
19. Атмосферные осадки. Методы определения осадков. Снежный покров почв, почвенная влага.
20. Активные воздействия на облака и осадки.
21. Агрогидрологические константы. Продуктивная влага.
22. Водный баланс поля и его регулирование. Регулирование водного режима почв, сельскохозяйственных объектов.
23. Влияние подстилающей поверхности на скорость и направление ветра. Местные ветры.
24. Общая циркуляция атмосферы. Воздушные массы. Фронты, циклоны и антициклоны.
25. Погода и ее показание. Прогноз погоды.
26. Климат его значение для сельскохозяйственного производства. Климат территорий. Климатообразующие факторы, их характеристика
27. Микроклимат и фитоклимат.
28. Методы сельскохозяйственной оценки климата, агроклиматических ресурсов.
29. Метеорологические явления опасные для сельскохозяйственного производства.

Заморозки, засухи, суховеи, пыльные бури, град, ливни.

30. Явления опасные для культурных растений в зимний период.

31. Агрометеорологические наблюдения. Виды и методы агрометеорологических наблюдений.

32. Агрометеорологические методы сбора, обработки и хранения материалов наблюдений. Использование данных агрометеонаблюдений в сельском хозяйстве.

33. Агрометеорологические прогнозы и их использование в сельском хозяйстве. Научные основы прогнозирования климата и погоды.

34. Климатические и агрометеорологические прогнозы, фенологические прогнозы.

35. Прогнозы, урожайности качества урожая, появления вредителей и болезней.

36. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства. Виды и формы

37. Использование агрометеорологической информации в сельскохозяйственном производстве при программировании урожая.

38. Экономическая эффективность агрометеорологического обеспечения сельского хозяйства.

39. Давление атмосферы. Единицы измерения. Приборы и их устройство. Решение задач.

40. Солнечная радиация. Приборы для измерения потоков солнечной энергии, их устройство. Задачи на интенсивность энергической освещенности.

41. Радиационный баланс. Методы его измерения. Вычисление радиационного баланса почв, с.-х. полей.

42. Температура почвы. Методы её измерения. Устройство приборов.

43. Температура воздуха. Методы измерения, регистрации температуры воздуха. Устройство приборов.

44. Температура воздуха. Построение графика годового хода температуры воздуха. Определение амплитуды годового хода температуры и дат перехода ее через 0,5 и 10 0С. Вычисление сумм активных и эффективных температур.

45. Метеорологическая площадка, ее оснащённость приборами и специальными устройствами. Обработка метеорологической информации.

46. Влажность воздуха. Приборы для измерения влажности. Сущность психометрического, гидрометрического методов определения влажности воздуха.

47. Заморозки, причины возникновения, методы прогнозирования. Расчёт минимальных температур по Михалевскому.

48. Методика составления фенологических прогнозов. Определение дат наступления основных фаз развития сельскохозяйственных культур.

49. Ветер. Приборы для измерения скорости и направления ветра, их устройство. Построение графиков направления ветра с обозначением румбов.

50. Агрогидрологические константы. Водный баланс поля, методика расчета.

Критерии оценки промежуточного контроля

«Зачтено» - Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его; не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Ответы на заданные вопросы звучат четко, внятно, логично, отражают в большей или меньшей степени профессиональные знания студента по проблеме, его желание узнать и усвоить материал. Практические задания выполнены в полном объеме и в срок, оформлены грамотно, выражают серьезный уровень профессионально-творческой подготовки студента. Студент проявляет всесторонние и глубокие знания программного материала, обнаруживает способности в понимании, изложении и практическом использовании материала дисциплины, осуществляет анализ материала ответов на поставленные вопросы, визуализирует его в схемах и комментирует.

«Не зачтено» - Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и определениях. Ответы на заданные вопросы обнаруживают незнание материала или частично, или полностью отсутствуют.

Ставится обучающемуся, обнаружившему в ответах неграмотность в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, обнаруживает существенные пробелы в знании материала программы. Практические задания не выполнены или предоставлены не в полном объеме.

Составитель –
Ст.пр.Мацкова С.И.

« ____ » _____ 2022 г.

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

Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Итоговый тест к зачету

1. Какой термометр измеряет минимальную температуру воздуха?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. ТМ-1;
2. ТМ-2;
3. ТМ-3;
4. ТМ-4;

2. Организатор первой сети агрометеостанций в России:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. М.В.Ломоносов;
2. А.Р. Клоссовский;
3. А.И. Воейков;
4. П.И. Броунов.

3. Процесс воздействия на растения пониженными положительными температурами:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. фототропизм;
2. фотопериодизм;
3. яровизация;
4. фотопериодическое последствие.

4. В каком слое атмосферы находится основная масса озона:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. тропосфера;
2. мезосфера;
3. стратосфера;
4. термосфера.

5. Главный климатообразующий фактор:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. циркуляция атмосферы;
2. океанические и морские течения;
3. солнечная радиация;
4. антропогенный.

6. Прибор для непрерывной регистрации атмосферного давления воздуха:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. барометр;
2. термограф;
3. гигрограф;
4. барограф.

7. Как называется упорядоченный вертикальный перенос воздуха, возникающий в результате неравномерного прогрева воздуха над разными участками земной поверхности:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. адвекция;
2. стратификация;
3. турбулентность;
4. конвекция.

8. Каким прибором измеряется прямая солнечная радиация, поступающая на перпендикулярную поверхность?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. пиранометр;
2. альбедометр;
3. актинометр;
4. люксметр.

9. Адвективный заморозок – это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. излучение тепла почвой;
2. излучение тепла почвой и дополнительное выхолаживание;
3. приток холодных масс воздуха.

10. Наиболее устойчивы к заморозкам в фазе всходов:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. картофель, сахарная свёкла;
2. пшеница, ячмень;
3. гречиха.

11. Прибор для измерения освещенности:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. альбедометр;
2. актинометр;
3. гелиограф;
4. люксметр.

12. Застой талых вод на полях и затопление посевов- это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. выпревание;
2. выпирание;
3. вымокание.

13. Культуры малоустойчивые к заморозкам:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. лён, морковь;
2. овёс, ячмень;
3. чечевица, чина;
4. картофель, кукуруза.

14. Выпревание озимых культур происходит:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. при замерзании воды в верхнем слое почвы после оттепели;
2. застой талой воды на полях;
3. длительное пребывание озимых под снежным покровом более 30 см при слабом промерзании почвы.

15. Выпирание посевов – это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. застой талой воды на полях;
2. слой льда при оттепелях или жидких осадках;
3. замерзание воды в верхнем слое почвы после оттепели.

16. Плувиограф записывает:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. влажность воздуха;
2. температуру;
3. солнечную радиацию;
4. осадки.

17. Туманы – это...:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. скопление продуктов конденсации и сублимации в свободной атмосфере;
2. скопление продуктов конденсации или сублимации взвешенных в воздухе над поверхностью Земли;
3. скопление продуктов конденсации на Земле.

18. Адвективные заморозки – это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. приток холодных масс воздуха;
2. излучение тепла почвой;
3. приток холодных масс воздуха и дополнительное их выхолаживание путем земного излучения.

19. Наиболее эффективный способ защиты растений от заморозков:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. дымление;
2. дождевание;
3. мульчирование.

20. Иней – это...

Тип вопроса: Одиночный выбор

1.) рыхлый снеговидный осадок, нарастающий на ветвях деревьев, проводах и т.п.;
2. мелкие кристаллы льда, покрывающие поверхность почвы, травы, ветви кустарников и деревьев;
3. слой льда, образующегося на земной поверхности, деревьях и других наземных предметах.