

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.29 Метеорология и климатология**

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Садово-парковое и ландшафтное строительство

бакалавр

очная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии используемые в строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры применительно к почвенно-климатическим условиям территории</p>	<p><b>знает</b> закономерности радиационных процессов; закономерности изменения погоды и её предсказания; условия формирования климата Земли и его изменения; физические приборы и методы, употребляемые для познания атмосферных процессов.</p>
		<p><b>умеет</b> оценить место курса в системе экологических наук, межпредметные и междисциплинарные связи. Объект и предмет курса; установить состав, строение, границы, значение атмосферы в географической оболочке; читать и анализировать картографические изображения атмосферных компонентов; устанавливать причинно-следственные связи основных процессов и явления в атмосфере; вести графическое построение (климатограмм, диаграмм, графиков и пр.).</p>
		<p><b>владеет навыками</b> понятной и терминологической базой курса; навыками работы с метеорологическими приборами, проведения метеорологических наблюдений; информацией о влагообороте в атмосфере. владеть информацией об основных закономерностях радиационного режима атмосферы.</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> знать классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности; основные базовые понятия изучаемой дисциплины; основные законы и закономерности протекающих процессов; основы физики и динамики атмосферы.</p>
		<p><b>умеет</b> использовать теоретические знания на практике; применять имеющиеся знания при изучении других дисциплин; проводить наблюдения за процессами и явлениями, происходящими в атмосфере иметь представление о процессах формирования климата.</p>

		<p><b>владеет навыками</b>  работой с картографическими изображениями и их сопоставлением;  работой со схемами, графиками, таблицами, материалом учебника и дополнительной литературой;  методикой составления причинно-следственных связей атмосферных процессов;  методикой описания климатообразующих процессов общего и местного значения;  знаниями об экологической ситуации, связанной с проявлением антропогенного воздействия на атмосферу.</p>
--	--	--

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Метеорология и климатология			
1.1.	Лекции	4	ОПК-4.2, ОПК-5.2	Тест, Коллоквиум
1.2.	Практические	4		Тест, Коллоквиум
1.3.	С.Р	4		Коллоквиум
	Промежуточная аттестация			За

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Метеорология и климатология"**

***Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости***

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Тема: Один или несколько ответов (Знания)

Задание № 1

Сколько основных слоев в атмосфере?

1. пять
2. семь
3. четыре

Ответ: 1

Задание №2

Расставьте по порядку слои атмосферы

- 1: стратосфера
- 2: мезосфера
- 3: ионосфера
- 4: экзосфера
- 5: Приземный слой
- 6: открытый космос
- 7: тропосфера

Ответ: 5,7,1,2,3,4,6

Задание №3

Укажите озон это:

1. кислород
2. трехатомный кислород
3. углекислота

Ответ: 2

#### Задание №4

Почему озон - защитный слой земли

- : поглощает ультрафиолетовую радиацию
- : поглощает инфракрасные лучи
- : поглощает азот

Ответ: поглощает ультрафиолетовую радиацию

#### Задание №5

Укажите единицы измерения атмосферного давления

1. мм рт ст
2. мб
3. Па
4. Ньютон

Ответ: 1,2,3

#### Задание №6

Укажите приборы измерения атмосферного давления

1. Барограф
2. Барометр
3. Анероид
4. Барокоробки
5. Балансомер
6. Гигрограф

Ответ: 1,2,3

#### Задание №7

Какие виды солнечной радиации измеряются пиранометром

1. Суммарная
2. Эффективное излучение земли
3. Рассеяная
4. Отраженная
5. Прямая

Ответ: 1,3,4

#### Задание №8

Что измеряется балансомером?

- : суммарная радиация
- : эффективное излучение Земли
- : прямая солнечная радиация

Ответ: эффективное излучение Земли

#### Задание №9

Укажите длину волны солнечного спектра, называемая ФАР

1. 0,20-0,40 мкм
2. 0,38-0,72 мкм
3. 0,76-3 мкм

Ответ: 2

#### Задание №10

Выберите правильный ответ:

с повышением температуры почвы процессы усвоения питательных веществ растениями

- : уменьшаются
- : увеличиваются
- : не изменяются

Ответ: увеличиваются

#### Задание №11

Выберите правильный ответ:

от чего зависит глубина промерзания почвы

1. от температур воздуха
2. от влажности воздуха
3. от тепловых свойств почвы
4. от высоты снега

- 5. от температуры воздуха
- 6. от растительного покрова

Ответ: 1,3,4

Задание №12

Выберите правильный ответ:

глубина промерзания почвы определяется путем

- : бурения почвы
- : термометром
- : путем наблюдений за нулевой температурой в почве

Ответ: путем наблюдений за нулевой температурой в почве

Задание №13

Выберите правильный ответ:

Коленчатые термометры Савинова измеряют температуру почвы на глубине

1. 5-10 см
2. 20-30 см
3. 10-15-20 см
4. 5-10-15-20 см

Ответ: 4

Задание №14

Укажите термотранзисторные термометры, применяемые для измерения температуры почвы под озимыми культурами зимой

- : АМ-17
- : ТЭТ-2
- : минимальный термометр
- : ТЭЦ-2

Ответ: ТЭТ-2, ТЭЦ-2

Задание №15

Выберите правильный ответ: о чем говорят законы Фурье?

- : о температуре почвы
- : о распределении температурных колебаний в глубь почвы
- : о влажности почвы

Ответ: о распределении температурных колебаний в глубь почвы

Задание №16

Выберите правильный ответ:

как влияет низкая влажность воздуха на качество урожая

1. Снижает качество льноволокна
2. Повышает хлебопекарные качества пшеницы
3. Снижает хлебопекарные качества зерновых колосовых
4. Повышает сахаристость в ягодах и плодах

Ответ: 1,2,4

Задание №17

Выберите правильный ответ

единицы измерения упругости водяного пара

- : мм.рт.ст.
- : мбар
- : в %
- : Па

Ответ: 1,2

Задание №18

Выберите правильный ответ

упругость водяного пара имеет максимальные значения

- : летом
- : зимой
- : весной
- : осенью

Ответ: зимой

#### Задание №19

Выберите правильный ответ

относительная влажность воздуха увеличивается с понижением температуры

-: да

-: нет

-: не изменяется

Ответ: да

#### Задание №20

Укажите что такое непродуктивные осадки

-: сумма осадков 1 мм

-: сумма осадков менее 5 мм

-: сумма осадков 0,1мм

Ответ: сумма осадков менее 5 мм

#### Задание №21

Укажите чем измеряются жидкие осадки

1. Осадкомером Третьякова

2. Плувиографом

3. Дождемером Давитая

4. Линейкой

5. Снегомером

Ответ: 1,2,3

#### Задание №22

Как измерить количество твердых осадков осадкомером Третьякова

1. Растопить до жидкого состояния (при комнатной температуре)

2. Пересыпать в осадкомерный стакан

3. Измерить высоту снега в осадкомерном ведре

Ответ: 1

#### Задание №23

Укажите цену деления осадкомерного стакана

-: 0,1 мм

-: 0,2 мм

-: 0,5 мм

Ответ: 0,1 мм

#### Задание №24

Укажите на какой высоте от поверхности земли располагается приемная поверхность осадкомерного ведра

-: 1 м

-: 2 м

-: 2,5 м

-: 5 м

Ответ: 2 м

#### Задание №25

Выберите правильный ответ

что показывает горизонтальная линия pluвиографа

-: морозящие осадки

-: нет дождя

-: твердые осадки

Ответ: нет дождя

Тема: Соответствие (Умения)

#### Задание № 1

Укажите для чего нужно знать плотность снежного покрова

1. Рассчитать количество осадков

2. Рассчитать запас воды в снеге

3. Пересчитать высоту снежного покрова

Ответ: рассчитать запас воды в снеге

#### Задание №2

Выберите правильный ответ роза ветров это

- : график ветра
- : график повторяемости направлений ветра
- : самый слабый ветер

Ответ: график повторяемости направлений ветра

Задание №3

Назовите наука о связи метеорологических, климатических, гидрологических условий с объектами сельскохозяйственного производства это: метеорология, учение об атмосфере, климатология, агрометеорология

Ответ: агрометеорология

Задание №4

Назовите совокупность всех состояний атмосферы на протяжении нескольких десятилетий, столетий это – климат, микроклимат, фитоклимат

Ответ: климат

Задание №5

Укажите какие показатели не относятся к агрометеорологическим?

- : запасы влаги в почве
- : суммы температур
- : ГТК
- : условия перезимовки
- : сорта

Ответ: сорта

Задание №6

Укажите задачи не входят в изучение агрометеорологии?

- : изучение биологических особенностей растений
- : разработка количественной оценки влияния метеорологических факторов на состояние растений
- : составление агрометеорологических прогнозов состояния и урожайности сельскохозяйственных культур

Ответ: изучение биологических особенностей растений

Задание №7

Из приведенного списка выберите верный ответ - сильные заморозки — это понижение температуры до

- : - 1,0 0 С
- : - 5, 0 0 С
- : - 10, 0 0 С

Ответ: - 5, 0 0 С

Задание №8

Из приведенного списка выберите верный ответ -условия выпревания озимых культур

- : повышенная влажность
- : высокие температуры
- : мощный снежный покров на фоне положительных температур на почве

Ответ: мощный снежный покров на фоне положительных температур на почве

Задание №9

Из приведенного списка выберите верный ответ - когда составляется прогноз запасов влаги в почве на весну

- : осенью
- : зимой
- : 1 января
- : февраль

Ответ: февраль

Задание №10

Выберите правильный ответ:

в уравнение расчета прогноза урожайности озимой пшеницы входят

- : запасы влаги в почве
- : густота стояния растений

-: температуры

-: 8-10 факторов

Ответ: 8-10 факторов

Задание №11

Выберите правильный ответ:

заблаговременность прогнозов урожайности

-: 10дней

-: 2-3 месяца

-: год

Ответ: 2-3 месяца

Задание №12

Выберите правильный ответ:

суммы каких температур воздуха используются в фенологических прогнозах

-: отрицательных

-: положительных

-: эффективных

Ответ: эффективных

Тема: Соответствие (Умения)

Задание № 1

Дескрипторы:

Автор фенологических прогнозов

Дескрипторы соответствия:

Уланова

Чирков

ШигOLEV

Соответствие: Уланова

Задание № 2

Дескрипторы

Агрометпоказатели для прогноза перезимовки зимующих культур

Дескрипторы соответствия

1. Минимальные температуры за зиму

2. Максимальные температуры за зиму

3. Состояние растений осенью

4. Высота снежного покрова

Соответствие: 1,3

Задание № 3

Дескрипторы:

Из приведённого списка выберите верные суждения -укажите

высоту образования серебристых облаков

Дескрипторы соответствия:

-: 60 км

-: 80 км

-: 80-85 км

-: более 85 км

Соответствие: 80-85 км

Задание № 4

Дескрипторы:

Из приведённого списка выберите верные суждения - определите

изменение атмосферного давления с высотой

Дескрипторы соответствия:

увеличивается

уменьшается

колеблется

Соответствие: уменьшается

Задание №5

Дескрипторы:

Назовите нормальное атмосферное давление

Дескрипторы соответствия:

многолетнее значение давления в данной точке

давление на уровне моря на широте сорок пять градусов и при нулевой температуре воздуха

давление на верхней границе атмосферы

Соответствие: давление на уровне моря на широте сорок пять градусов и при нулевой температуре воздуха

Задание №6

Дистракторы:

Область повышенного атмосферного давления в центре, к периферии оно понижается, это

Дистракторы соответствия:

Антициклон

Циклон

Соответствие: антициклон

Задание №7

Дескриптор:

Прибор для измерения продолжительности солнечного сияния - это ...

Дистракторы соответствия:

Гелиограф

Плювиограф

Правильный ответ: Гелиограф

Задание №8

Дескриптор:

Выберите правильный ответ - какие виды солнечной радиации не измеряются пиранометром?

Дистракторы соответствия:

Суммарная

Эффективное излучение земли

Рассеяная

Отраженная

Прямая

Соответствие: Эффективное излучение земли

Задание №9

Дескриптор:

Используя полученные знания определите ФАР это –

Дистракторы соответствия:

солнечное излучение

фотосинтетически активная радиация

сумма солнечной радиации

Соответствие: фотосинтетически активная радиация

Задание №10

Дескрипторы:

Среднегодовая температура воздуха в Ставрополе \_\_\_\_\_

Дескрипторы соответствия:

положительная

отрицательная

Соответствие: положительная

Задание №11

Дескрипторы:

Выберите правильный ответ что такое "захват зерна"

Дескрипторы соответствия:

череззерница

нижние листья, стебли перехватывают у колоса влагу - в итоге зерно щуплое

захватить колосья в снопы

Соответствие: нижние листья, стебли перехватывают у колоса влагу - в итоге зерно щуплое

Задание №12

Дескрипторы:

"Запал зерна» это - \_\_\_\_\_

Дескрипторы соответствия:

горит зерно

высыхает зерно

ускоренное созревание из-за высоких температур и сухости воздуха до щуплости

Соответствие: ускоренное созревание из-за высоких температур и сухости воздуха до щуплости

Задание №13

Дескрипторы:

Температура воздуха, при которой водяной пар достигает насыщения это \_\_\_\_\_

Дескрипторы соответствия:

Температура кипения

Точка росы

Соответствие: Точка росы

Задание №14

Дескрипторы:

Используя полученные знания определите какой из этих методов не подходит к методам измерения влажности воздуха

Дескрипторы соответствия:

Гигрометрический

Психрометрический

Расчётный

Соответствие: Расчётный

Задание №15

Дескрипторы:

К какому ярусу относятся высоко-кучевые и высоко-слоистые облака

Дескрипторы соответствия:

облака верхнего яруса

облака среднего яруса

облака вертикального развития

Соответствие: облака среднего яруса

Задание №16

Дескрипторы:

Используя полученные знания выберите правильный ответ - 1 мм осадков это

Дескрипторы соответствия:

1 тонна воды на 1 га

10 тонн воды на 1 га

100кг воды на 1 га

Соответствие: 10 тонн воды на 1 га

Задание №17

Дескрипторы:

Из приведенного примера найдите правильный ответ -длина снегомерного маршрута на поле с озимой культурой составляет:

Дескрипторы соответствия:

1 км

2 км

100м

500 м

Соответствие: 1 км

Задание №18

Дескрипторы:

Используя изученный материал дайте правильный ответ - что такое безморозковый период?

Дескрипторы соответствия:

период между весенними и осенними заморозками

период между первыми весенними и первыми осенним заморозками

период между последними весенними и первыми осенними заморозками

Соответствие: период между последними весенними и первыми осенними заморозками

Задание №19

Дескрипторы:

Метеорологическое явление с низкой относительной влажностью воздуха, ветром и высокими температурами это –

Дескрипторы соответствия:

Ливень

Град

Суховей

Соответствие: Суховей

Задание №20

Дескрипторы:

Какие заморозки возникают при поступлении холодной воздушной массы:

Дескрипторы соответствия:

радиационные

адвективные

смешанные

Соответствие: адвективные

Задание №21

Дескрипторы:

Какого неблагоприятного явления в летний период года не бывает?

Дескрипторы соответствия:

Засуха

Суховей

Выпревание

Почвенная засуха

Соответствие: Выпревание

Тема: Ввод слова или числа (Навыки/ТД)

Задание № 1

Используя полученные знания выберите правильный ответ:

На фазы всходы и 3-й лист у зерновых колосовых важны осадки слоя

-: 0-100 см

-: 0-20 см

-: 0-50 см

Ответ: 0-20 см

Задание №2

Применяя полученные знания дайте правильные ответ -

влажность почвы выражается в

1. %

2. мм

3. граммах

4. градусах

Ответ: 1,2

Задание №3

Используя знания определите основные агрометпоказатели для прогноза перезимовки зимующих культур

минимальные температуры за зиму  
максимальные температуры за зиму  
состояние растений осенью  
высота снежного покрова

Ответ: минимальные температуры за зиму; состояние растений осенью

Задание №4

Укажите, что не относится к метеорологическим элементам

солнечная радиация

ветер

грунтовые воды

облачность

Ответ: грунтовые воды

Задание №5

Используя знания выберите виды ледяной корки

1. Подвешенная

2. Притертая

3. Сплошная

Ответ: 1,2

Задание №6

Используя полученные знания укажите меры борьбы с пыльными бурями

посадка лесополос

высев кулисных растений

вспашка с оборотом пласта

поверхностная обработка

полив

Ответ: посадка лесополос; высев кулисных растений

Задание №7

Пользуясь знаниями выберите правильный ответ- что представляют собой психрометрические таблицы

таблицы для определения температур воздуха

таблицы для определения характеристик влажности воздуха

таблицы для расчета относительной влажности воздуха

Ответ: таблицы для определения характеристик влажности воздуха

Задание №8

Используя полученные знания выберите правильный ответ

На фазы всходы и 3-й лист у зерновых колосовых важны осадки слоя

- 0-100 см

- 0-20 см

- 0-50 см

Ответ: 0-20 см

Задание №9

Применяя полученные знания дайте правильный ответ -

Влажность почвы выражается в

1. %

2. мм

3. граммах

4. градусах

Ответ: 1,2

Задание №10

Используя знания определите основные агрометпоказатели для прогноза перезимовки зимующих культур

-: минимальные температуры за зиму

-: максимальные температуры за зиму

-: состояние растений осенью

-: высота снежного покрова

Ответ: минимальные температуры за зиму; состояние растений осенью

#### Задание №11

Применяя знания, укажите, что не относится к метеорологическим элементам

- солнечная радиация
- ветер
- грунтовые воды
- облачность

Ответ: грунтовые воды

#### Задание №12

Используя знания определите какие виды ледяной корки не существуют?

1. Подвешенная
2. Притертая
3. Сплошная
4. Зубообразная

Ответ: 3,4

#### Задание №13

Используя полученные знания укажите меры борьбы с пыльными бурями

- посадка лесополос
- высев кулисных растений
- вспашка с оборотом пласта
- поверхностная обработка
- полив

Ответ: посадка лесополос; высев кулисных растений

#### Задание №14

Выберите правильный ответ- что представляют собой психрометрические таблицы

- таблицы для определения температур воздуха
- таблицы для определения характеристик влажности воздуха
- таблицы для расчета относительной влажности воздуха

Ответ: таблицы для определения характеристик влажности воздуха

#### Задание №15

Используя знания определите основные агрометпоказатели для прогноза перезимовки зимующих культур

- 1- минимальные температуры за зиму
- 2- максимальные температуры за зиму
- 3- состояние растений осенью
- 4- высота снежного покрова

Ответ: 1,3

#### Задание №16

Используя знания укажите, что не относится к метеорологическим элементам?

- солнечная радиация
- ветер
- грунтовые воды
- : облачность

Ответ: грунтовые воды

#### Задание №17

Выберите виды ледяной корки

1. Подвешенная
2. Притертая
3. Сплошная

Ответ: 1,2

#### Задание №18

Используя полученные знания укажите меры борьбы с пыльными бурями

- 1- посадка лесополос
- 2- высев кулисных растений
- 3- вспашка с оборотом пласта
- 4- поверхностная обработка
- 5- полив

Ответ: 1,2

Задание №19

Применяя полученные знания выберите правильный ответ:

Что представляют собой психрометрические таблицы?

- таблицы для определения температур воздуха
- таблицы для определения характеристик влажности воздуха
- таблицы для расчета относительной влажности воздуха

Ответ: таблицы для определения характеристик влажности воздуха

Задание №20

Применяя полученные знания выберите правильный ответ:

По классификации Л.С. Берга различают

- 10 климатических зон
- 12 климатических зон
- 20 климатических зон

Ответ: 12 климатических зон

Задание №21

Применяя полученные знания выберите правильный ответ изотермы Гольфстрима уходят

- к востоку
- в Карибское море
- к северу
- к Скандинавскому полуострову

Правильный ответ: к северу

Задание №22

Используя полученные знания укажите снеговой климат

1. Климат тундры
2. Климат районов, где зимой наблюдается снег
3. Климат вечного мороза

Ответ: 1,3

***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***