Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 09.10.2023 05:45:30
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки 35.03.05 – Садоводство

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ Бондаренко Н.А.
«_19_»_____06_____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ А.А.Гайвас
«_19_»____06_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.20 - Агрометеорология
Направленность (профиль) «Плодоовощеводство и виноградарство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик (и) РП:

Канд.с.-х. наук, доцент С.П. Кузьмина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
Канд.с.-х.наук, доцент Н.А. Бондаренко

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утверждённый приказом Министерства образования и науки от «01» августа 2017 г. № 737;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.05 – Садоводство, направленность (профиль) Плодоовощеводство и виноградарство

.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 Дисциплины (модули) ОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку студента к научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

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

2.3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 (ОПК-1) Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии; основные методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов; уметь использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений; Владеть навыками основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (для дисциплин с зачетом)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 (ОПК-1) Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	Полнота знаний	**Знает** опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в садоводстве	Не знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними	Знаком с опасными для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; Знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; Знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; правилами и методиками применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии			Тестирование; Теоретические вопросы
		Наличие умений	**Умеет** составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов	Не умеет составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов	Знаком с процессом составления агрометеорологических прогнозов, анализом агрометеорологических условий конкретного периода; оценки агроклиматических ресурсов территории; планирования и проведения полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов. Умеет составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов Умеет **в совершенстве** анализировать агрометеорологические условия конкретного периода и составлять агрометеорологические прогнозы, оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов			
		Наличие навыков (владение опытом)	**Владеет** навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных	Не владеет навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных	Владеет навыками применения теоретических знаний при проведения полевых работ в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений. Владеет навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений. Уверенно владеет навыками организации и проведения			

			метеорологических явлений	метеорологических явлений	полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.20 Агрометеорология	Ботаника – знать основные процессы жизнедеятельности растений: фотосинтез. дыхание, водообмен, корневое питание. Физика - природные явления, принцип работы приборов,	Почвоведение Физиология и биохимия растений Селекция садовых культур, Овощеводство 1 Овощеводство 2 Плодоводство 1 Плодоводство 2 Виноградарство Семеноводство овощных культур	Химия Математика и математическая статистика Ботаника Геология с основами геоморфологии Ландшафтоведение Основы экологии
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приема зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре (-ах) 1 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 18 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость в т.ч. по семестрам обучения	
		очная форма	заочная форма
		2 сем.	3 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		54	
- Лекции		22	
- Практические занятия (включая семинары)		2	
- Лабораторные занятия		30	
2. Внеаудиторная академическая работа студентов		54	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ: **- Расчетно-графическая работа** **- Электронное тестирование**		20 10	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		9	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		5	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):*		10	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		-	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	108	
	Зачетные единицы	3	

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная и общая схема её реализации в учебном процессе структура учебной дисциплины

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабора-торные	всего	В т.ч. фиксированные виды		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы	36	18	6		12	18	10	Рубежное тестирование	ОПК-1
2	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.	42	20	10		10	22	10	Рубежное тестирование	ОПК-1
3	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	30	16	6	2	8	14	10	Рубежное тестирование	ОПК-1
Итого по учебной дисциплине		108	54	22	2	30	54	30		

4.2. Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	**Тема: Солнечная радиация** 1. Предмет агрометеорологии. 2. Солнечная радиация и её виды. Радиационный баланс земной поверхности. 3. Особенности поступления солнечной радиации на земную поверхность и пути наиболее полного использования в сельском хозяйстве.	4		Лекция-визуализация
	2	**Тема: Температурный режим почвы** 1. Теплофизические характеристики почвы. 2. Основные закономерности температурного режима почвы 3. Методы регулирования температурного режима почвы	4		Лекция-визуализация
	3	**Тема: Температурный режим воздуха** 1. Процессы теплообмена в воздухе 2. Основные закономерности температурного режима воздуха 3. Значение учёта тепловых условий почвы и воздуха в растениеводстве	2		Лекция-визуализация
2	**4**	**Тема: Водный режим воздуха и почвы** 1. Основные закономерности водного режима воздуха. 2. Испарение. 3. Конденсация водяного пара. 4. Осадки. 5. Водный режим почвы и методы его регулирования.	2		Лекция-визуализация
	5	**Тема: Погода и её прогноз** 1. Газовый состав приземного слоя воздуха. Атмосферное давление 2. Ветер 3. Погода и ё основные закономерности. 4. Прогноз погоды	2		Лекция-визуализация
	6	**Тема: Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними** 1. Заморозки. 2. Засухи и суховеи. 3. Пыльные бури. 4. Ливни и град. Водная эрозия почв. 5. Неблагоприятные условия перезимовки сельскохозяйственных культур	4		Лекция-визуализация
3	**7**	**Тема: Климат и его значение для сельскохозяйственного производства** 1.Общая характеристика климата. 2. Сельскохозяйственная оценка климата. 3. Микроклимат, климат почвы и фитоклимат.	2		Лекция-визуализация

	8	**Тема: Использование агрометеорологической информации в сельскохозяйственном производстве** 1. Основные виды метеорологической информации для сельского хозяйства. 2. Агрометеорологические наблюдения. 3. Агрометеорологические прогнозы.	2		Лекция-визуализация
		Общая трудоёмкость лекционного курса	22		x

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	22	- очная форма обучения	22
- очная сокращенная форма обучения	-	- очная сокращенная форма обучения	-
- заочная форма обучения		- заочная форма обучения	
- заочная сокращенная форма обучения	-	- заочная сокращенная форма обучения	-

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	1	Контроль знаний по теме: «Основные метеорологические факторы сельского хозяйства»	2		Дискуссия	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			2	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			2			
- заочная форма обучения						

** Условные обозначения:*
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; …

*** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)*

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум
Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела *	Номер лабораторного занятия	Номер лабораторной работы (ЛР)	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час. очная форма	Трудоемкость ЛР, час. заочная форма	Связь с ВАРС: Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	Используемые интерактивные формы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Измерение солнечной радиации	2		+	-	эксперимент
	2	2	Измерение температуры почвы	2		+	-	эксперимент
	3	3	Измерение температуры воздуха	4		+	-	эксперимент
2	4	4	Измерение влажности воздуха	4		+	-	эксперимент
	5	5	Измерение осадков	2		+	-	эксперимент
	6	6	Определение плотности снега и запасов воды	2		+	-	эксперимент
	7	7	Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра	4		+	-	эксперимент
			Облака и их классификация	2		+	-	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)
3	8	8	Заморозки и их прогноз	2		+	-	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)
	9	9	Прогноз запасов продуктивной влаги в почве к началу вегетационного периода	2		+	-	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)
	10	10	Расчет дат наступления фаз развития растений	2		+	-	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)
	11	11	Прогноз сроков цветения плодовых культур	2		+	-	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)
			Общая трудоемкость ЛР	30				
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)								
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.2 Выполнение и сдача РГР

По дисциплине выполняется расчетно-графическая работа согласно выданной теме, которая размещается в ИОС ОмГАУ.

5.1.2.1 Место реферата РГР в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением **РГР**		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения **РГР**
№	Наименование	
1	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы	ПК-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать вывод
2	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.	
3	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	

5.1.2.2 Перечень примерных тем РГР

Агроклиматическая и агрометеорологическая характеристика территории …* района (… *год).

Процедура выбора темы обучающимся

* - год и район выбирается согласно порядковому номеру студента в группе.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения РГР учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживают расчетно-графические работы, если:

- студент своевременно выполнял план написания работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- дал полную и всестороннюю характеристику климата и условий вегетационного периода района, используя основные агроклиматические показатели, научился пользоваться агроклиматическими справочниками, сделал правильные расчеты ГТК, построил графики хода температур воздуха и суммарного количества осадков.
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» заслуживают расчетно-графические работы, если:

- студент нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсовой работы
- в работе содержатся грубые теоретические ошибки, работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом работы, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, не ориентируется в агроклиматических справочниках, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

5.1.3 Электронное тестирование

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 60 % правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 60% правильных ответов

5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Система Гидрометеослужбы РФ и основные направления ее деятельности. Проблемы «озоновых дыр» и парникового эффекта. Нормативные показатели потребности в тепле основных сельскохозяйственных культур.	3	тестирование, устный опрос
2	Агрогидрологические константы. Снежная мелиорация. Нормативные показатели критических температур повреждения основных сельскохозяйственных культур.	3	тестирование, устный опрос
3	Агроклиматические ресурсы РФ. Научные основы методов агрометеорологических прогнозов и их значение для сельского хозяйства.	3	тестирование, устный опрос

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 60 % правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 60% правильных ответов.

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

не предусмотрены

5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ
(кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Выполнение расчетно-графической работы	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме РГР 3. Подготовка ответов на вопросы	20
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	5
Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение учебной литературы, интернет-ресурсов по теме 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	9

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 60 % правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 60% правильных ответов.

5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	выборочно	По темам дисциплины	4
Тест	все	По темам дисциплины	16
Заочная форма обучения			
Собеседование	выборочно	По темам дисциплины	1
Тест	все	По темам дисциплины	5

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 60 % правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 60% правильных ответов.

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;

- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);

- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);

- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 Агрометеорология
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии, селекции и семеноводства;
(наименование кафедры)

протокол № 10/1 от 24 . мая .2019

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент (уч.ст., уч.зв.) _____ (подпись) Е.В. Некрасова (ФИО)

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство;
протокол № 9 от 28.05.2019 .

Председатель МКН 35.03.05 – Садоводство канд. с.-х. наук, доцент _____ Н.А. Бондаренко

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «ТепНоТех» _____ подпись Д.С. Ткачёв

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Аграрная наука Agrarianscience : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. - М. : Колос, 1993 - .	НСХБ
Агрометеорология и сельское хозяйство: история, значение и перспективы [Электронный ресурс]: сб. материалов Нац. (Всерос.) науч.-практ. конф., посвящ. 100-летнему юбилею со дня образования учеб. лаб. агрометеорологии ФГБОУ ВО Омского ГАУ, 23 марта 2016 г. / Ом. гос. аграр. ун-т, Сиб. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва, Обь-Иртыш. упр. по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. - Омск : [б. и.], 2016. - 254 с	НСХБ
Глухих, М. А. Агрометеорология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. А. Глухих. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 200 с.	https://e.lanbook.com
Глухих, М.А. Практикум по агрометеорологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Глухих. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 136 с.	https://e.lanbook.com
Кузьмина, С. П. Агрометеорология [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / С. П. Кузьмина. - Электрон. текстовые дан. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2017. - 79 с.	https://e.lanbook.com
Лосев А. П.Агрометеорология [Электронный ресурс] / А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - М. :КолосС, 2013. - 343 с.	http://www.studentlibrary.ru
Методические указания по составлению агроклиматической характеристики хозяйства (района, области) [Электронный ресурс] / Л. Л. Журина, И. Г. Костко. - СПб: СПБГАУ, 2012. - 52 с.	http://znanium.com
Практикум по агрометеорологии [Электронный ресурс] / В. А. Сенников [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва :КолосС, 2013. - 215 с.	http://www.studentlibrary.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система Консультант Плюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Сайт журнала «Зерновое хозяйство России»		http://zhros.ru
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии)		http://www.cnshb.ru/
Метеорология и гидрология: научно-технический журнал		http://www.mig-journal.ru/
«Метеорология, климатология и экология атмосферы»		http://kmk.esrae.ru/
Агрометеорология и сельское хозяйство: история, значение и перспективы // сборник материалов Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции, посвященной 100-летнему юбилею со дня образования учебной лаборатории агрометеорологии. - Омск, 2016. - 254 с.		http://e-journal.omgau.ru/images/conf/160323/ sbornik160323.pdf
Агроэкологическая оценка содержания тяжелых металлов (CD, PB, CR) в компонентах лугового агрофитоценоза/ Л.Ю. Дёмина, А.Л. Дмитриевский, С.М. Авдеев // Агрометеорология XXI века / Рос. Гос. Аграр. Ун-т- МСХА им. К. А. Тимирязева. – МОСКВА, 2009.-С. 189-200. ШИФР 10-147		http://elib.timacad.ru/dl/full/doklady-tsha-289-2-2017.pdf/download/doklady-tsha-289-2-2017.pdf
Вавиловские чтения – 2017: Сборник статей межд. науч.-практ. конф., посвящен- ной 130-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. – Саратов, Са- ратовский ГАУ, ООО «Амирит», 2017. – 504 с		http://www.sgau.ru/files/pages/3875/15131630830.pdf
Влияние температуры на развитие фотосинтетического аппарата проростков твердой пшеницы / Коробко В.В., Шевлягина О.Ф., Степанов С.А. // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. 2017. Т. 15. № 3. С. 50-57.		https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-temperatury-na-razvitie-fotosinteticheskogo-apparata-prorostkov-tverdoy-pshenitsy
Влияние влажности воздуха, температуры и химического состава семян сорго на их всхожесть / Капустин С.И., Володин А.Б., Капустин А.С. // Проблемы современной биологии. 2017. № 21. С. 145-146.		https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38864
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Кузьмина, С.П.	Агрометеорология : практикум : учебное пособие : электронно-библиотечная система : сайт / С.П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-698-2 — URL: https://e.lanbook.com/book/113358 (дата обращения: 04.07.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/113358 (дата обращения: 04.07.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Агрометеорология: Учеб. для вузов/ А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - М.: КолосС, 2003. - 301 с.	НСХБ
Агрометеорология [Электронный ресурс]/ А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Электрон. текстовые дан.. - М.: КолосС, 2010. - 343 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Источник: http://www.studentlibrary.ru.	http://www.studentlibrary.ru.
Сборник задач и вопросов по **агрометеорологи**и: учеб. пособие для вузов/ А. П. Лосев. - Л.: Гидрометеоиздат, 1988. - 144 с.	НСХБ
Практикум по **агрометеорологи**и: учеб. пособие для вузов/ М. Д. Павлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Гидрометеоиздат, 1974. - 168 с.	НСХБ
Практикум по агрометеорологии [Электронный ресурс]/ В. А. Сенников [и др.]. - Электрон. текстовые дан.. - М.: КолосС, 2006. - 215 с.: ил.. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Источник: http://www.studentlibrary	http://www.studentlibrary
Сборник тестов для контроля знаний студентов по дисциплине "**Агрометеорологи**я": (специальности 310100, 310200, 310300, 310600, 320400)/ Ом. гос. аграр. ун-т; сост. В. М. Трипутин. - 2-е изд., доп. и перераб. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2006. – 19 с.	НСХБ
Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "**Агрометеорологи**я": (специальности 310200, 310300, 310600)/ В. М. Трипутин; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2004. - 35 с.	НСХБ
Методические указания к учебной практике по дисциплине "**Агрометеорологи**я": (специальности 310100, 310200, 310300, 320400)/ В. М. Трипутин, А. К. Шихалеева; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2004. - 23 с.	НСХБ
Методические указания по изучению дисциплины "**Агрометеорологи**я" и задания для контрольной работы: (для студентов заочной формы обучения специальностей 310200 и 310300)/ В. М. Трипутин, А. К. Шихалеева; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2006. - 48 с.	НСХБ
Сельскохозяйственная метеорология / А.Н. Полевой. –М.: Гидрометеоиздат, 1992. – 135 с.	библиотека каф. Селекции, генетики и физиологии растений

2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Кузьмина С.П., Шихалеева А.К., Трипутин В.М.	Агрометеорология: курс лекций	каф. Селекции, генетики и физиологии
Кузьмина С.П.	Агрометеорология: тесты	каф. Селекции, генетики и физиологии
Трипутин В.М. Шихалеева А.К.	Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине "**Агрометеорологи**я"	каф. Селекции, генетики и физиологии

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия, ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Сводная энциклопедия Википедия	https://ru.wikipedia.org/wiki
«Консультант+»	Учебные аудитории Университета http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Практические занятия, ВАРС, текущий контроль, занятия с применением ДОТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Специализированная аудитория кафедры агрономии, селекции и семеноводства	Комплект мультимедийного оборудования, аудитория со стационарным мультимедийным оборудованием, микроскопы,

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекции, практические и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся, экзамен.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: оформление отчетов по практическим и лабораторным работам, конспект, самоподготовка к аудиторным занятиям и контрольно-оценочным мероприятиям.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся тема:

- Генетические основы индивидуального развития

По итогам изучения данных тем обучающийся выполняет тематические тесты.

Учитывая значимость дисциплины, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям и активная работа на них;

– своевременная сдача преподавателю отчетных материалов (учебное портфолио) по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

Учебное портфолио по дисциплине представляет собой альтернативную форму оценивания результатов образовательной деятельности, в котором должны быть представлены:

– материалы выполнения заданий по самостоятельно изучаемым темам;

– результаты выполнения тематических тестов и контрольных работ;

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Генетика» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими и лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;

2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;

3) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание об основных химических понятиях и законах при изучении других дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Генетика».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на их творческое мышление, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержит конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные ***разновидности лекций***, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета**.**

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, сдаются на ***занятиях практического и лабораторного типа*** в виде конспекта. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: - написание конспекта;
4) предоставить отчётный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы школьного курса химии. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки входного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного и текущего контроля:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет**. Участие обучающегося в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения обучающимся зачета:

- 100% посещение лекций и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем контроле.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Защита отчетов лабораторных работ.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и отчетов лабораторных работ).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающегося (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного контроля, рубежных и текущих контролей).

4) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и

признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.03.05 Садоводство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.О.20 Агрометеорология

Направленность (профиль) «Плодоовощеводство и виноградарство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрономии, селекции и семеноводства
Разработчик, канд.с.-х. наук, доцент	С.П. Кузьмина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрономии, селекции и семеноводства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 (ОПК-1) Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии; основные методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов; уметь использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений; Владеть навыками основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				препода-вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Индивидуальная расчетно-графическая работа	2.1			Защита работы		
Электронное тестирование	2.2	Тестирование в ИОС ОмГАУ				
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем, подготовка к аудиторным занятиям	3.1	Вопросы для самостоятельного изучения тем	Взаимное обсуждение по итогам выступлений.	Выступление с докладом на занятиях		
- в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним	3.2	Вопросы для самоподготовки		Дискуссия, Исследовательский проект, Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), Коллоквиум, Эксперимент		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1,2,3 разделов	4.1			Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5			Зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания КР. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы
	Тестовые вопросы для проведения контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы контроля
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 (ОПК-1) Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	Полнота знаний	**Знает** опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в садоводстве	Не знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними	Знаком с опасными для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; Знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; Знает опасные для сельского хозяйства метеорологические явлениями и мерами борьбы с ними; правилами и методиками применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии			Тестирование; Теоретические вопросы
		Наличие умений	**Умеет** составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов	Не умеет составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов	Знаком с процессом составления агрометеорологических прогнозов, анализом агрометеорологических условий конкретного периода; оценки агроклиматических ресурсов территории; планирования и проведения полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов. Умеет составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов Умеет **в совершенстве** анализировать агрометеорологические условия конкретного периода и составлять агрометеорологические прогнозы, оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов			
		Наличие навыков (владение опытом)	**Владеет** навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты	Не владеет навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты	Владеет навыками применения теоретических знаний при проведения полевых работ в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений. Владеет навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных			

			сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений	сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений	метеорологических явлений. Уверенно владеет навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
индивидуальных расчетно-графических работ

Агроклиматическая и агрометеорологическая характеристика территории …* района (… *год).

Процедура выбора темы обучающимся
* - год и район выбирается согласно порядковому номеру студента в группе.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Расчетно-графической работы

В результате проверки **расчетно-графической** работы выставляется оценка зачтено/не зачтено. Работа оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки работы;
- оценки содержания работы;
- оценки оформления работы;
- оценки результата участия студента в собеседовании по теме работы.

Оценку «зачтено» заслуживают расчетно-графические работы, если:

- студент своевременно выполнял план написания работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- дал полную и всестороннюю характеристику климата и условий вегетационного периода района, используя основные агроклиматические показатели, научился пользоваться агроклиматическими справочниками, сделал правильные расчеты ГТК, построил графики хода температур воздуха и суммарного количества осадков.
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании студент на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» заслуживают расчетно-графические работы, если:

- студент нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсовой работы
- в работе содержатся грубые теоретические ошибки, работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у студента наблюдается частичное или полное не владение материалом работы, студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, не ориентируется в агроклиматических справочниках, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Тропосфера – это
    1. верхний слой атмосферы
    2. нижний слой атмосферы
    3. промежуточный слой атмосферы
2. В тропосфере с высотой температура и плотность воздуха
    1. понижается
    2. повышается
    3. не изменяется
3. Формирование озонового слоя происходит
    1. в термосфере
    2. в стратосфере
    3. в тропосфере
4. Молекулы воздуха электрически заряжены и атмосфера становится электропроводной

1. в термосфере
2. в стратосфере
3. в тропосфере

5. Инфракрасные лучи для глаз человека
1. видимые
2. невидимые
3. видимы для человека с хорошим зрением

6. Длину электромагнитных волн солнечной радиации измеряют в
1. нанометрах или микрометрах
2. $см^2$ или $мм^2$
3. метрах или километрах

7. Приход радиации на верхнюю границу атмосферы Земли
1. строго одинаков
2. изменяется несколько раз в сутки
3. меняется в зависимости от расстояния до Солнца

8. Наименьшее расстояние от Земли до Солнца приходится на
1. 2 января
2. 5 июля
3. 31 декабря

9. Наименьшее удаление Земли до Солнца приходится на
1. 2 января
2. 5 июля
3. 31 декабря

10. Северное сияние – это результат
1. резкого понижения температуры воздуха
2. увеличения влажности воздуха
3. ионизации воздуха под действием радиации

11. Самый верхний слой атмосферы, переходящий в космос называется
1. в тропосфере
2. экзосфера
3. в стратосфере

12. Климат – это совокупность атмосферных условий
1. за один год
2. за многолетний период
3. за вегетацию растений

13. Состав сухого чистого воздуха нижних слоев атмосферы … для всей планеты.
1. постоянен
2. различен
3. строго специфичен для района

14. Сухой воздух содержит наибольшее количество
1. кислорода
2. углекислого газа
3. азота

15. Инфракрасная радиация используется для
1. фотосинтеза
2. теплового воздействия
3. дыхания

16. С уменьшением угла падения солнечных лучей количество радиации на единицу поверхности
1. уменьшается
2. увеличивается
3. не изменяется

17. Максимальная температура воздуха в течение суток наблюдается
1. 18 час.
2. в полдень
3. перед заходом солнца

18. Температура почвы с глубиной ночью
1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

19. Минимальная температура воздуха в течение суток наблюдается
1. ночью
2. перед заходом солнца
3. перед восходом солнца

20. Наибольшее количество солнечной радиации поступает
    1. на южные склоны
    2. на северные склоны
    3. на западные склоны
21. Чем круче склон, тем он…получает солнечной радиации
    1. больше
    2. меньше
    3. эта величина постоянна
22. В южных широтах произрастают растения
    1. короткого дня
    2. длинного дня
    3. безразличные к продолжительности дня
23. Теплоемкость воды … , чем теплоемкость воздуха
    1. меньше
    2. больше
    3. равна
24. Влажные почвы нагреваются…, чем сухие
    1. слабее и медленнее
    2. сильнее и быстрее
    3. с одинаковой скоростью
25. Теплоемкость – это
    1. количество тепла, необходимое для нагрева
    2. способность передавать тепло
    3. способность к максимальному нагреву
26. Теплопроводность – это
    1. способность передавать тепло
    2. количество тепла, необходимое для нагрева
    3. способность к максимальному нагреву
27. Температура почвы с глубиной днем
    1. уменьшается
    2. увеличивается
    3. не изменяется
28. Температура почвы с глубиной летом
    1. уменьшается
    2. увеличивается
    3. не изменяется
29. Температура почвы с глубиной зимой
    1. уменьшается
    2. увеличивается
    3. не изменяется
30. Чем выше влажность почвы, тем она промерзает
    1. медленнее
    2. быстрее
    3. влажность не влияет на скорость промерзания
31. Чем больше высота снежного покрова, тем глубина промерзания почвы
    1. меньше
    2. больше
    3. не изменяется
32. Рыхление почвы … температуру почвы
    1. снижает
    2. повышает
    3. не влияет
33. Прикатывание почвы … температуру почвы
    1. снижает
    2. повышает
    1. не влияет
34. Полив … температуру почвы
    1. снижает
    2. повышает
    3. не влияет
35. Создание на поверхности почвы гребней и гряд… температуру почвы
    1. снижает
    2. повышает

3. не влияет

36. Покрытие почвы полиэтиленовой прозрачной пленкой… температуру почвы
    1. снижает
    2. повышает
    3. не влияет

37. При высокой влажности воздуха вероятность поражения растений болезнями
    1. меньше
    2. больше
    3. не измениться

38. При увеличении скорости ветра испарение воды
    1. уменьшается
    2. увеличивается
    3. не изменяется

39. При рыхлении почвы испарение воды
    1. уменьшается
    2. увеличивается
    3. не изменяется

40. Количество осадков может измеряется в
    1. мм
    2. см
    3. м

41. Циклон – это
    1. область повышенного атмосферного давления
    2. область пониженного атмосферного давления

42. Для анитициклона характерна погода
    1. сухая
    2. дождливая
    3. с резкими перепадами

43. Температура воздуха, ниже которой растения повреждаются или погибают называется
    1. аномальной
    2. оптимальной
    3. критической

44. Чтобы защитить растения от заморозков используют
    1. рыхление
    2. дымление
    3. орошение

45. Большинство культурных растений активно вегетирует при температуре воздуха выше + … ^{o}C.
    1. 5
    2. 10
    3. 15

46. В какую фазу развития растений заморозки представляет для них наибольшую опасность?
    1. всходы
    2. колошение
    3. цветение

47. Какое неблагоприятное явление зимнего периода снижает закалку зимующих культур и их морозостойкость?
    1. сильный мороз
    2. оттепель
    3. ледяная корка

48. Какое мероприятие предотвращают гибель плодовых деревьев от вымерзания в зимний период?
    1. открытый обогрев
    2. перемешивание воздуха
    3. укрытие приствольных кругов

49. Какие мероприятия предотвращают гибель озимых культур от вымерзания в зимний период?
    1. снегозадержание
    2. полив
    3. дымление

50. Для предотвращения ветровой эрозии рекомендуется …….. .
    1. полив
    2. дымление
    3. безотвальная обработка почвы

51. Какие органы растений наиболее чувствительны к заморозкам?
    1. листья

2. корни
3. цветки

52. Пыльные бури чаще всего образуются на почвах ……. механического состава.
1. лёгкого
2. среднего
3. тяжёлого

53. При высокой влажности воздуха и почвы в растениях наиболее интенсивно накапливаются … .
1. белки
2. липиды
3. углеводы

54. Продуктом конденсации водяного пара является ….. .
1. морось
2. роса
3. крупа

55. Омской области засухи и суховеи чаще всего отмечаются
1. в мае и июне,
2. июле и августе,
3. сентябре и октябре

56. Мероприятия для

1. снижения температуры почвы 2. повышения температуры почвы	А. создание на поверхности почвы гребней и гряд Б. рыхление почвы В. полив Г. покрытие почвы полиэтиленовой прозрачной пленкой Д. посадка лесных полос Е. прикатывание почвы

57. Какие материалы применяют для мульчирования?
58. Функции митохондрий в клетке?
59. Что такое ФАР?
60. Какое значение для растений имеет кислород?
61. Какое значение для растений имеет азот?
62. Какая органелла растительной клетки поглощает солнечную радиацию?
63. Что такое мульчирование?
64. Что такое вегетационный период?
65. В чем заключается негативное влияние заморозков на растения?
66. В чем заключается негативное влияние засухи на растения?
67. Функции рибосом в клетке?
68. Функции пластид в клетке?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на тестовые вопросы входного контроля

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 60 % правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 60% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы»

1. Система Гидрометеослужбы РФ и основные направления ее деятельности.
2. Проблемы «озоновых дыр» и парникового эффекта.
3. Нормативные показатели потребности в тепле основных сельскохозяйственных культур.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления»

1. Агрогидрологические константы.
2. Снежная мелиорация.
3. Нормативные показатели критических температур повреждения основных сельскохозяйственных культур.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства»

1. Агроклиматические ресурсы РФ.
2. Научные основы методов агрометеорологических прогнозов и их значение для сельского хозяйства.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, активно работал на аудиторных занятиях.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент показывает частичное или полное не владение материалом по изученной теме, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Тема: Солнечная радиация

1. Предмет агрометеорологии.
2. Солнечная радиация и её виды. Радиационный баланс земной поверхности.
3. Особенности поступления солнечной радиации на земную поверхность и пути наиболее полного использования в сельском хозяйстве.

Тема 2. Тема: Температурный режим почвы

1. Теплофизические характеристики почвы.
2. Основные закономерности температурного режима почвы
3. Методы регулирования температурного режима почвы

Тема 3. Температурный режим воздуха

4. Процессы теплообмена в воздухе
5. Основные закономерности температурного режима воздуха

6. Значение учёта тепловых условий почвы и воздуха в растениеводстве

Тема 4. Водный режим воздуха и почвы

1. Основные закономерности водного режима воздуха.
2. Испарение.
3. Конденсация водяного пара.
4. Осадки.
5. Водный режим почвы и методы его регулирования.

Тема 5. Погода и её прогноз

1. Газовый состав приземного слоя воздуха. Атмосферное давление
2. Ветер
3. Погода и ё основные закономерности.
4. Прогноз погоды

Тема 6. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними

1. Заморозки.
2. Засухи и суховеи.
3. Пыльные бури.
4. Ливни и град. Водная эрозия почв.
5. Неблагоприятные условия перезимовки сельскохозяйственных культур

Тема 7. Климат и его значение для сельскохозяйственного производства

1.Общая характеристика климата.
2. Сельскохозяйственная оценка климата.
3. Микроклимат, климат почвы и фитоклимат.

Тема 8. Использование агрометеорологической информации в сельскохозяйственном производстве

1. Основные виды метеорологической информации для сельского хозяйства.
2. Агрометеорологические наблюдения.
3. Агрометеорологические прогнозы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам аудиторных занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, активно работал на аудиторных занятиях.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент показывает частичное или полное не владение материалом по изученной теме, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, активно работал на аудиторных занятиях.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент показывает частичное или полное не владение материалом по изученной теме, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.20 Агрометеорология
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии, селекции и семеноводства;
(наименование кафедры)

протокол № 10/1 от 24 . мая .2019

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Е.В. Некрасова
(уч.ст., уч.зв.) (подпись) (ФИО)

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство;
протокол № 9 от 28.05.2019 .

Председатель МКН 35.03.05 – Садоводство канд. с.-х. наук, доцент _____ Н.А. Бондаренко

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «ТепНоТех» _____ Д.С. Ткачёв
подпись