

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2024 16:59:05
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.17 Агрометеорология**

**Направление подготовки 35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и
флористика**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Общее земледелие**

Разработчики

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Общее земледелие

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Общее земледелие

 подпись

 уч.ст., уч. зв.

 И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

 подпись

 уч.ст., уч. зв.

 И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

 подпись

 И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2023/2024 г.г.	№ 1	«21» 08 2023 г.		«21» 08 2023 г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 01.08.2017 № 737;
- Профессиональный стандарт «Агроном» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области декоративного садоводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 №559н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9.09.2020 №599н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- 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. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: научно-исследовательская; организационно-управленческая; производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): сформировать у студентов понятие об атмосфере; о строение атмосферы; о радиационном режиме; влажности воздуха и условиях образования облаков, туманов и осадков; о барических системах и закономерностях движения воздуха в них; об условиях формирования климата.

Задачи: изучить атмосферные процессы, законы, управляющих развитием атмосферных процессов, методы активного воздействия на атмосферные процессы, с целью устранения или смягчения вредного влияния погоды и климата на практическую деятельность человека, процессы развития погоды, наблюдаемые в атмосфере, мероприятия по преобразованию климата и погоды. Крайне важно усвоить основные положения сельскохозяйственной оценки климата и на ее основе решать следующие основные задачи наиболее рациональное размещение сельскохозяйственных культур, обоснование способов и приемов агротехники, обоснование мер борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, возможное улучшение климата (особенно микроклимата) в целях с.-х. производства.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.17 Агрометеорология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

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	5
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} Демонстрирует знание основных законов математических, естественных научных, а также профессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее – в области садоводства)	Знает и понимает: основные законы математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач – в области садоводства	Умеет: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с информационно-коммуникационных технологий	Владеет: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин навыками применения информационно-коммуникационных технологий
-------	--	--	--	--	---

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: строение и состав атмосферы; методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельскохозяйственных культур метеорологические явления и меры борьбы с ними;

уметь: вести наблюдения за основными метеорологическими факторами; предвидеть развитие атмосферных процессов; оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие агрометеорологические условия; разработать и освоить современные технологии повышения качества, продуктивности сельскохозяйственных культур, адаптированных к местным почвенно-климатическим и погодным условиям;

владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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 профессиональных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает строение и состав атмосферы; методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации, температуры, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельскохозяйственных культур метеорологические явления и меры борьбы с ними;	Обучающийся не знает и не понимает: основные законы математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач – в области садоводства	Обучающийся знает и понимает недостаточно хорошо: основные законы математических естественных научных, общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач – в области садоводства. Может допускать серьезные ошибки	Обучающийся хорошо знает и понимает: основные законы математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач – в области садоводства. Может допускать небольшие ошибки	Обучающийся знает и понимает: основные законы математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач – в области садоводства в полной мере	Вопросы к зачету Устный опрос Представление реферата Комплект разноуровневых задач (заданий) Комплект тестовых заданий Кейс-задания

		Наличие умений	<p>Умеет вести наблюдения за основными метеорологическими факторами; предвидеть развитие атмосферных процессов; оценивать природные ресурсы территории и анализировать текущие агрометеорологические условия;</p> <p>разработать и освоить современные технологии повышения качества, продуктивности сельскохозяйственных культур;</p> <p>адаптированных к местным почвенно-климатическим и погодным условиям</p>	<p>Обучающийся не умеет: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет: решать отдельные типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий. Может допускать ошибки.</p>	<p>Обучающийся умеет: хорошо решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий. Может допускать незначительные ошибки</p>	<p>Обучающийся умеет: Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных научных, общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий в полной мере</p>	
--	--	----------------	---	--	--	--	---	--

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; видами и методами метеорологических наблюдений и прогнозов; навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений	Обучающийся не владеет: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся владеет: отдельными навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, общепрофессиональных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий. Может допускать ошибки.	Обучающийся владеет: основными навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественных наук, общепрофессиональных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий. Может допускать незначительные ошибки	Обучающийся владеет: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, общепрофессиональных дисциплин с применением информационных коммуникационных технологий в полной мере	
--	--	-----------------------------------	---	---	---	---	---	--

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.09 Ботаника
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.09 Ботаника Б1.О.17 Агрометеорология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		3 этап	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве
		4 этап	Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.22 Агрохимия Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		5 этап	Б1.О.28 Декоративное садоводство Б1.О.19 Фитопатология и энтомология
		6 этап	Б1.О.28 Декоративное садоводство Б1.О.29 Селекция и семеноводство садовых культур
		7 этап	Б1.О.27 Виноградарство с основами переработки винограда

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.07 Информатика	Знать: процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы поиска, критического анализа и синтеза информации. Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационнокоммуникационных технологий; способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве	Б1.О.06 Химия Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.09 Ботаника Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

Б1.О.06 Химия	<p>Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений.</p> <p>Уметь: использовать математические методы в химическом анализе, использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике, принимать оптимальные решения в условиях неопределенности, сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами.</p> <p>Владеть: навыками определения и расчета составов химических соединений как с помощью химических, физико-химических методов анализа, так и механизмами протекания различных процессов; методиками работы на лабораторном оборудовании.</p>		
Б1.О.09 Ботаника	<p>Знать: анатомические и морфологические особенности организации растений, строение генеративных органов, образование и распространение семян и плодов, особенности растения, как целостной структурно-функциональной системы, адаптированной в ходе эволюции к определенным условиям среды обитания, формирование растительных сообществ, систематику растений, закономерности распространения и изменения растений.</p> <p>Уметь: пользоваться микроскопом, готовить препараты, распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, распознавать ткани, распознавать вегетативные органы, распознавать типы соцветий, распознавать основных представителей царства растений, проводить морфологический анализ растений различных семейств, определять растения.</p> <p>Владеть: методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений.</p>		

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	72	16
- занятия лекционного типа	36	8
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	8
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	72	140
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	-	-
2.2 Самостоятельная работа	72	124
Контрольная работа		16
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	Зачет	Зачет-4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4
		144
		4

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и
общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	лекционные	практические (в всех формах)	лабораторные работы	всего сам. работы	Фиксированные виды (контроль)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
1	Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем.	24	12	6	6		12		ОПК-1
	Введение. Агрометеорология как науки, связь с другими науками. История развития метеорологии. Атмосфера, состав и ее строение.	20	10	4	6		10		
2	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления	28	14	8	6		14		
	2.1 Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход. Значение влажности воздуха в садово-парковых насаждениях. Испарение с поверхности воды, почвы, растений. Испаряемость. Конденсация. Облака и их классификация.	26	14	8	6		12		
3	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение	24	10	4	6		14		
	3,1 Климат. Климатообразующие факторы.	22	12	6	6		10		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	Зачет	
Итого по дисциплине		144	72	36	36		72		
Заочная форма обучения									
1	Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем.	24	4	2	2		20		ОПК-1
	1.1 Тепловые процессы. Методы исследований. Система Гидрометслужбы РФ и основные направления ее деятельности. Роль метеорологии в обслуживании садово-парковых зон.	10					10		
2	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления	33	8	4	4		25		

	2.1. Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход. Значение влажности воздуха в садово-парковых насаждениях. Испарение с поверхности воды, почвы, растений. Испаряемость. Конденсация. Облака и их классификация.	25					25		
3	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение.	34	4	2	2		30		
	3.1. Климат. Климатообразующие факторы.	14					14		
	Контрольная работа								
	Контроль	4						4	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет
Итого по дисциплине		144	16	8	8		124	4	

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Введение. Агрометеорология как науки, связь с другими науками. История развития метеорологии. Атмосфера, состав и ее строение.	4	2	Лекция-визуализация
	2	Тема: Солнечная радиация.	4		
2	3	Тема: Вода в атмосфере. Конденсация и сублимация водяного пара.	4	2	
	4	Тема: Атмосферное давление и ветер. Местные ветры.	4		
	5	Тема: Циклоны и антициклоны.	4	2	
3	6	Тема: Метеорологические наблюдения.	2		Лекция-визуализация
	7	Тема: Климатообразование. Климатические фронты.	4		
	8	Классификация климатов.	2		
	9	Тема: Местный климат и микроклимат.	4		
	10	Тема: Изменение климата.	4	2	
Общая трудоемкость лекционного курса					x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости	
		очная форма	заочная форма				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Методы измерения атмосферного давления. Барометрическое нивелирование.	4	2		ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач
	2	Измерение лучистой энергии. Расчет радиационного баланса.	4			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, тест
2	3	Измерение температуры воздуха.	4	2	Работа в команде	ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, кейс-задания
	4	Измерение температуры почвы	4			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач
	5	Измерение влажности воздуха, осадков и испарения	4			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, тест
	6	Измерение скорости и направления ветра.	4			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, тест

	7	Построение розы ветров.	4			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, кейс-задания
	8	Наблюдения за облаками. Определение облачности в баллах	4	2		ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач
3	9	Агроклиматическая характеристика хозяйства	2			ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач
	10	Прогноз обеспеченности теплом вегетационного периода	2	2		ПЗ	Устный опрос, проверка решения задач, кейс-задания
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				36	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения				8	- заочная форма обучения		2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения							
- заочная форма обучения							

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Атмосфера, ее строение и состав.	Решение задач	10	Проверка решения
	Солнечная радиация. Радиационный баланс.	Решение задач	8	Проверка решения
	Солнечная радиация. Радиационный баланс	Решение задач	6	Заслушивание рефератов
2	Температурный режим почвы и воздуха	Решение задач, наблюдения	10	Проверка решения
	Водяной пар в атмосфере. Конденсация и сублимация водяного пара	Решение задач	8	Проверка решения
	Осадки. Снежный покров. Почвенная влага.	Решение задач	10	Проверка решения
	Ветер. Циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристики.	Решение задач	6	решения
	Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления	Решение задач, составление прогноза	6	Проверка решения
3	Климат и его значение для сельскохозяйственного производства. Факторы формирования климата.	Решение задач	8	Проверка решения
Итого:			72	
Заочная форма обучения				
1	Атмосфера, ее строение и состав.	Решение задач	14	Проверка решения
	Солнечная радиация. Радиационный баланс.	Решение задач	10	Проверка решения
	Солнечная радиация. Радиационный баланс	Решение задач	10	Заслушивание рефератов
2	Температурный режим почвы и воздуха	Решение задач, наблюдения	12	Проверка решения
	Водяной пар в атмосфере. Конденсация и сублимация водяного пара	Решение задач	10	Проверка решения
	Осадки. Снежный покров. Почвенная влага.	Решение задач	14	Проверка решения

	Ветер. Циркуляция атмосферы. Погода и ее характеристики.	Решение задач	14	решения
	Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления	Решение задач, составление прогноза	12	Проверка решения
3	Климат и его значение для сельскохозяйственного производства. Факторы формирования климата.	Решение задач	12	Проверка решения
	Контрольная работа		16	
	Итого:		124	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения	
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.17 Агрометеорология	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
или 6.2 Основные характеристики	
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
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 (трудоемкости), 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
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Агрометеорология: учебник / Л.Л. Журина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 350 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/product/1018276
Агрометеорология : учебник для вузов по агроном. спец. / А. П. Лосев, Л. Л. Журина. - М.: Колос, 2001. - 301 с. – 58 экз.	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Сборник заданий по агрометеорологии для самостоятельной работы студентов: учебное пособие / М. Н. Сордонова, С. К. Миронов; ФГОУ ВПО БГСХА. - Улан-Удэ: БГСХА, 2004. - 96 с. – 184 экз.	Библиотека БГСХА
Сборник задач и вопросов по агрометеорологии : учеб. пособие / А.П. Лосев. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 170 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/product/551578
Агрометеорология: Доп. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по спец. 110100 "Агрохимия и агропочвоведение", 110200 "Агрономия" / Л. Л. Журина, А. П. Лосев. - СПб.: ООО "Квадро", 2012. - 368 с. – 30 экз.	Библиотека БГСХА
Метеорология и климатология: учебное пособие для вузов / Н. Н. Захаровская, В. В. Ильинич. - М.: КолосС, 2004. - 127 с. – 50 экз.	Библиотека БГСХА
Агрометеорология: сборник задач для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Т. В. Гребенщикова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 38 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4077

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	https://www.elibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Агрометеорология: сборник задач для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Т. В. Гребенщикова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 38 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4077

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Агрометеорология: сборник задач для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова; сост.: Т. В. Гребенщикова [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 38 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4077

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level.Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	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
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда.	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов.	Занятия семинарского типа

аттестации № 354 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4266 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 4 стенда.	Занятия семинарского типа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	персональные компьютеры, доступ в интернет и в ЭИОС	Самостоятельная работа
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, учебная доска, мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 354 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	44 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, сушильный шкаф, мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4266 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, маркерная доска, учебная доска, мультимедийный проектор, экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level,

		Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	16 посадочных мест, оснащённых учебной мебелью, персональные компьютеры, доступ в интернет и в ЭИОС Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE.Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE.
5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования №353 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	3 посадочных мест, оснащенных мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет, оборудование: ноутбук 3 шт., психрометр гигрометричный 1 шт., измеритель содержания влаги 1 шт., комплект сит для почвы КП-106 1 шт., весы с увеличенной платформой «ТВ-S-A2» 2 шт., бюксы алюминиевые 50 шт., цилиндры металлические 6 шт., коллекции семян сорных растений 1 шт. коллекция гербарии сорных растений 1 шт., твердомер почвы TJSJ 1 шт., микропурка зерновая 2 шт., измеритель кислотность, влажности и освещения почвы 1 шт., весы лабораторные «ОНАУС» PA-2102C 2 шт., весы RV 1502 2 шт., измерительная рулетка 2 шт. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE.

7.6 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.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Гребенщикова Тамара Васильевна	Высшее, Агрономия, Ученый агроном Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.с.-х.н., без ученого звания
Цыдыпов Булат Содномович	Высшее, Агрономия, Ученый агроном Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	без ученой степени, без ученого звания

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) 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. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и

методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- 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;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	3
<u>2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП</u>	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	8
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	9
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	11
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	12
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	12
<u>8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</u>	17