

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балдир 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.08 Математика и математическая статистика**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры  
Естественнонаучные дисциплины

Разработчики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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 Естественные дисциплины

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Естественные дисциплины

\_\_\_\_\_   
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 <i>Васильев С.В.</i> (И.О.)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2023/2024 г.г.	№ 1	«25» 09 2023 г	<i>[Подпись]</i>	«25» 09 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 – бакалавриат 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; 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):** ознакомить обучающегося с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач по проведению учетов и наблюдений, анализу полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции, статистическому анализу результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

**Задачи:** - обучение обучающегося работе с основными математическими объектами, понятиями, методами; - повысить общий уровень математической культуры; -выработать навыки математического исследования прикладных вопросов и умение перевести практическую задачу на математический язык.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.03 Математика и математическая статистика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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	3	4	5
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с	ИД-1 <sub>опк-1.1.</sub>	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы;	применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое	владеть математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования

	применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 <sub>опк-1.2</sub>	статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов.
			Знать и понимать понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	Проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных.	Владеть навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов.

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.

уметь: применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных

владеть: математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов.

### 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								
			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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен	ИД-1 <sub>опк-1.1</sub>	Полнота знан	знает и понимает основные	не знает и не понимает основные понятия	плохо знает и понимает основные	знает и понимает основные	в полной мере знает и понимает	

решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		ий	понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; методы обработки экспериментальных данных	понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных	понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных, однако допускает некоторые неточности	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для практических работ, комплект тестовых заданий, комплект разноразовых задач, кейс-задачи
		Наличие умений	умеет применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных	не умеет применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; методы обработки экспериментальных данных	плохо умеет применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных	умеет применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных, однако допускает некоторые неточности	в полной мере умеет применять методы математического анализа, линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление; вероятность и статистику; случайные процессы; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического	не владеет математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования	владеет некоторыми навыками применения математических аппаратов линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления;	владеет математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического	в полной мере владеет математическим аппаратом линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, аналитическими методами исследования геометрических объектов, навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического	

			моделирования биологических процессов.	биологических процессов.	методами математического моделирования биологических процессов	моделирования биологических процессов., но допускает некоторые неточности	го моделирования биологических процессов.	
ИД-2опк-1.2.	Полнота знаний	знает и понимает понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	не знает и не понимает понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	плохо знает и понимает понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	знает и понимает понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	В полной мере знает и понимает понятия случайных процессов; статистическое оценивание и проверку гипотез; статистические методы обработки экспериментальных данных.	контрольные вопросы, представление конспекта, решение контрольных работ	
	Наличие умений	умеет проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных	не умеет проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных	В достаточной степени умеет проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных	умеет проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных	В полной мере умеет проводить статистическое оценивание и проверку гипотез; применять статистические методы обработки экспериментальных данных		
	Наличие навыков (владение опытом)	навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов	не владеет навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов	владеет навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов, но допускает некоторые неточности	хорошо владеет навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов	В полной мере владеет навыками решения задач дифференциального и интегрального исчисления; методами математического моделирования биологических процессов		

## 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 и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1 этап	Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.06. Химия Б1.О.09 Ботаника
		2 этап	Б1.О.08 Математика и математическая статистика Б1.О.06 Химия 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.22 Агрехимия Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		5 этап	Б1.О.28 Декоративное садоводство
		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.06 Химия	Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений. 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. 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.	Б1.О.18 Физиология и биохимия растений, Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения, Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве, Б1.О.22 Агрохимия, Б1.О.16 Сельскохозяйственная экология, Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика, Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения, Б1.О.32 Основы научных исследований в садоводстве, Б1.О.22 Агрохимия, Б1.О.28 Декоративное садоводство, Б1.О.27 Виноградарство с основами переработки винограда	Б1.О.06 Химия Б1.О.09 Ботаника Б1.О.17 Агрометеорология, Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика
Б1.О.09 Ботаника	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. 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. Владеть: методикой работы со световым микроскопом, методикой определения растений, методикой морфологического описания растений		
Б1.О.07.01 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 информационнокоммуникационных технологий; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, 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		

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс

1	2	3
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	16
- занятия лекционного типа	18	6
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	10
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	90	124
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	90	124
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>	Зачет	зачет -4
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	Часы	144
	Зачетные единицы	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	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	лекционного типа	занятия		Всего самостоятельных работ	Фиксированные виды (контроль)		
2	3	4	5	6	7			8	9
<b>Очная форма обучения</b>									
1	Дифференциальное исчисление	27	9	3	6		18		ОПК-1
	1.1 Таблица производных функций	9	3	1	2		6		
	1.2 дифференциал функции, приложения производной и дифференциала	9	3	1	2		6		
1.3 Производная функции. Правила дифференцирования простых и сложных функций.	9	3	1	2		6			
2	Интегральное исчисление	27	9	3	6		18		
	2.1 Неопределенный интеграл. Интегрирование подстановкой.	9	3	1	2		6		
	2.2 Методы интегрирования. Интегрирование разложением. Интегрирование по частям.	9	3	1	2		6		
2.3 определенный интеграл, его приложения	9	3	1	2		6			
3	Случайные события и их вероятности. Одномерные случайные величины и законы их распределения.	30	12	4	8		18		
	3.1 Случайные события и их вероятности.	12	6	2	4		6		
	3.2 Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных	9	3	1	2		6		



	величин								
	3.3 Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	9	3	1	2		6		
4	Выборочный метод. Оценки параметров распределения	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>18</b>		
	4.1 Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	9	3	1	2		6		
	4.2 Составление корреляционных таблиц.	9	3	1	2		6		
	4.3 Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	12	6	2	4		6		
5	Проверка статистических гипотез. Основы статистического исследования зависимостей	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>18</b>		
	5.1 Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	12	6	2	4		6		
	5.1. Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона	9	3	1	2		6		
	5.1. Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	9	3	1	2		6		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x		зачет
Итого по дисциплине		<b>144</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>90</b>		
<b>Заочная форма обучения</b>									
1	Дифференциальное исчисление	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>20</b>		
	1.1 производная функции	8					8		
	1.2 дифференциал функции	8	2	1	1		6		
	1.3 приложения производной и дифференциала	7			1		6		
2	Интегральное исчисление	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>26</b>		
	2.1 первообразная	9			1		8		
	2.2 неопределенный интеграл	10	2	1	1		8		
	2.3 определенный интеграл, его приложения	10					10		
3	Случайные события и их вероятности. Одномерные случайные величины и законы их распределения.	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>26</b>		ОПК-1
	3.1 Случайные события и их вероятности.	8					8		
	3.1 Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	9			1		8		
	3.1 Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	12	2	1	1		10		
4	Выборочный метод. Оценки параметров распределения	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>26</b>		
	4.1 Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	9			1		8		
	4.1 Составление корреляционных таблиц.	8					8		
	4.1 Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	12	2	1	1		10		
5	Проверка статистических гипотез. Основы статистического исследования зависимостей	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>26</b>		
	5.1 Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	10	2	1	1		8		
	5.1. Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона	10	2	1	1		8		
	5.1. Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	10					10		
	Контроль	4					4		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x		Зачет
Итого по дисциплине		<b>144</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>124</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы
---	------	-------------------------------	---------------------------------

раздела	лекции		очная форма	заочная форма	обучения	
1	2	3	4	5	6	
1	1	Таблица производных функций	1			
	2	Дифференциал функции, приложения производной и дифференциала	1	1		
	3	Производная функции. Правила дифференцирования простых и сложных функций.	1		Лекция-презентация	
2	4	Неопределенный интеграл. Интегрирование подстановкой.	1	1		
	5	Методы интегрирования. Интегрирование разложением. Интегрирование по частям.	1	1	Лекция-презентация	
	6	Определенный интеграл, его приложения	1			
3	7	Случайные события и их вероятности.	2			
	8	Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	1			
	9	Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	1	1		
4	10	Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	1			
	11	Составление корреляционных таблиц.	1			
	12	Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	2	1	Лекция-презентация	
5	13	Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	2			
	14	Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона)	1	1		
	15	Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	1			
Общая трудоемкость лекционного курса			18	6	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения			4	- заочная форма обучения		2

### 4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	Таблица производных функций	2			ПЗ	Устный опрос, разноуровневые задачи
	2	2	Дифференциал функции, приложения производной и дифференциала	2	1	Работа в команде	ПЗ	Устный опрос. кейс-задание
	3	3	Производная функции. Правила дифференцирования простых и сложных функций.	2	1		ПЗ	Тестирование
2	4	4	Неопределенный интеграл. Интегрирование подстановкой.	2	1		ПЗ	Устный опрос, кейс-задание

	5	Методы интегрирования. Интегрирование разложением. Интегрирование по частям.	2	1	Работа в команде	ПЗ	Тестирование
	6	Определенный интеграл, его приложения	2			ПЗ	Устный опрос Тестирование
3	7	Случайные события и их вероятности.	4			ПЗ	Устный опрос Тестирование
	8	Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	2	1		ПЗ	Тестирование
	9	Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	2	1		ПЗ	Устный опрос
4	10	Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	2	1		ПЗ	Устный опрос. Тестирование
	11	Составление корреляционных таблиц.	2		Работа в команде	ПЗ	Устный опрос
	12	Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	4	1		ПЗ	Тестирование
5	13	Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	4	1		ПЗ	Устный опрос Тестирование
	14	Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона)	2	1		ПЗ	Устный опрос
	15	Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	2			ПЗ	Тестирование
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения				10	- 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 контроля знаний
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Таблица производных функций	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Устный опрос, разноуровневые задачи
	Дифференциал функции, приложения производной и дифференциала	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Устный опрос. кейс-задание
	Производная функции. Правила дифференцирования простых и сложных функций.	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	6	Тестирование
	Неопределенный интеграл. Интегрирование	Работа с литературой и	6	Устный опрос,

2	подстановкой.	интернет-ресурсами Выполнение заданий		кейс-задание
	Методы интегрирования. Интегрирование разложением. Интегрирование по частям.	Выполнение заданий	6	Тестирование
	Определенный интеграл, его приложения	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка домаш. задания	6	Устный опрос Тестирование
3	Случайные события и их вероятности.	Выполнение домашних заданий	6	Устный опрос Тестирование
	Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Тестирование
	Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	Выполнение домашних заданий	6	Устный опрос
4	Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Устный опрос. Тестирование
	Составление корреляционных таблиц.	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Устный опрос
	Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Тестирование
5	Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	6	Устный опрос Тестирование
	Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона)	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	6	Устный опрос
	Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Тестирование
	Итого:		90	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Таблица производных функций	Работа с литературой и интернет-ресурсами	8	Устный опрос, разноуровневые задачи
	Дифференциал функции, приложения производной и дифференциала	Работа с литературой и интернет-ресурсами	6	Устный опрос, кейс-задание
	Производная функции. Правила дифференцирования простых и сложных функций.	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	6	Тестирование
2	Неопределенный интеграл. Интегрирование подстановкой.	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	8	Устный опрос, кейс-задание
	Методы интегрирования. Интегрирование разложением. Интегрирование по частям.	Выполнение заданий	8	Тестирование
	Определенный интеграл, его приложения	Работа с литературой и интернет-ресурсами, подготовка домаш. задания	10	Устный опрос Тестирование
3	Случайные события и их вероятности.	Выполнение домашних заданий	8	Устный опрос Тестирование
	Дискретные случайные величины. Непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин	Работа с литературой и интернет-ресурсами	8	Тестирование
	Равномерное распределение. Нормальное распределение. Показательное распределение.	Выполнение домашних заданий	10	Устный опрос
4	Статистический ряд, Эмпирическая функция распределения, гистограммы	Работа с литературой и интернет-ресурсами	8	Устный опрос. Тестирование
	Составление корреляционных таблиц.	Работа с литературой и интернет-ресурсами	8	Устный опрос
	Вычисление выборочного коэффициента парной корреляции	Работа с литературой и интернет-ресурсами	10	Тестирование
5	Доверительные интервалы. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	8	Устный опрос Тестирование
	Проверка гипотезы о нормальном распределении (критерий согласия Пирсона)	Работа с литературой и интернет-ресурсами Выполнение заданий	8	Устный опрос
	Множественная регрессия. Оценка значимости уравнения множественной регрессии.	Работа с литературой и интернет-ресурсами	10	Тестирование
	Итого:		124	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.03 Математика и математическая статистика</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
<b>или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	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
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Основная литература</b>	
Шипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В.С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 479 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/990716">https://znanium.com/catalog/product/990716</a>
Ржевский, С.В. Высшая математика: учебник / С.В. Ржевский. - Москва: Инфра-М; Znanium.com, 2018. - 814 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1014067">https://znanium.com/catalog/product/1014067</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Математика и математическая статистика: сборник задач для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.П. Филиппова; сост.: С. Б. Доржиева [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 48 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4037">http://bgsha.ru/art.php?i=4037</a>
Хуснутдинов, Р. Ш. Математическая статистика: Учебное пособие / Хуснутдинов Р.Ш. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 205 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1002159">https://znanium.com/catalog/product/1002159</a>
Лурье, И. Г. Высшая математика: практикум / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/561293">https://znanium.com/catalog/product/561293</a>
Математика: методические указания / составители В. А. Полянский, Е. В. Москалева. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2018. — 34 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/145623">https://e.lanbook.com/book/145623</a>

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Информационно-правовое обеспечение	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика и математическая статистика: сборник задач для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.П. Филиппова; сост.: С. Б. Доржиева [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 48 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4037">http://bgsha.ru/art.php?i=4037</a>

### 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

**по дисциплине (модулю)**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика и математическая статистика: сборник задач для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.П. Филиппова; сост.: С. Б. Доржиева [и др.]. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 48 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=403">http://bgsha.ru/art.php?i=403</a> 7

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

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
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. О поставке 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. О поставке 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	
Образовательная среда академии Moodle	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации типа № 402 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда.	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 317 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	7 шт. раздаточного материала; ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 14 стендов.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Компьютер в сборе (ПК DEXP AWS Intel Pentium G4560 OEM, монитор Asus, клавиатура, мышь) (8 шт.) компьютер в сб. (монитор, мышь, фильтр, колонки, кулер, память операт., блок процес. (1 шт.) Сканер HP; МФУ Samsung SCX-4220 (принтер); Принтер струйный HP Design (1 шт.); Доска аудиторная поворотная напольная, 2 рабочей поверхности 1500*1000 (мел/фломастер) (1 шт)	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, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации типа № 402 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 317 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, 7 шт. раздаточного материала; ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 14 стендов. 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
3	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы №215 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, возможность подключения ноутбука, 9 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 10 стендов Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice, Sketch Up 2020, 3D Планировщик Наш сад, Landscape Design
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №208 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	4 посадочных мест, оснащённых мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, ноутбук – 3 шт. Оборудование: комплекты микропрепаратов по строению клетки, анатомии и морфологии стебля, листа, корня, комплекты микропрепаратов древесины, законсервированный раздаточный материал растений, учебно-методические пособия; микроскопы - 30 шт. Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice.

### 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
Абидуев П.Л.	Высшее образование – специалитет. Специальность - механика, прикладная математика, квалификация-механик, математик Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	канд. физ.-мат. наук., доцент

### 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 / тифлсурдопереводчиков;
- 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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
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	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	12
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	17