

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Балзико Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.10.2024 08:55:42
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Биология и биологические
ресурсы

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.07 Математика**

**Направление подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и
рыбоводство**

бакалавр

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Разработчик (и)

Естественнонаучные дисциплины

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

Улан – Удэ, 2024

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 технологического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель методической комиссии технологического 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	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ 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 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 17.07.2017 №668;

- Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н.

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 типам задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая, 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): получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по математике; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура.

Задачи: формирование системы знаний и практических навыков для решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.07 Математика 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} использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	владеет навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы математики для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры;

уметь: применять основные законы математики для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры;

владеть: навыками использования основных законов математики для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

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 решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационных технологий	ИД-1 _{опк-1}	Полнота знаний	знает основные законы математики для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	не знает и не понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	плохо знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, однако допускает некоторые неточности	в полной мере знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	Перечень экзаменационных вопросов, перечень вопросов к зачету, перечень комплектов заданий для проведения устных опросов, комплект заданий для семинарских занятий, комплект заданий и вопросов для самостоятельной работы, комплект заданий для проверочных работ, комплект кейс-задач
		Наличие умений	умеет применять основные законы математики для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	не умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	плохо умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	умеет применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, но допускает ошибки		
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	не владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	владеет некоторыми навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, но допускает некоторые неточности		

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.13 Общая биология Б1.О.07 Математика Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.19 Гистология и эмбриология рыб
		2 этап	Б1.О.06 Химия Б1.О.13 Общая биология Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.12 Микробиология Б1.О.16.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.17 Гидрология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)
		3 этап	Б1.О.14 Биологическая химия Б1.О.16.02 Зоология позвоночных Б1.О.18.01 Общая ихтиология
		4 этап	Б1.О.18.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Генетика Б1.О.24 Физиология рыб Б1.О.25 Ихтиофауна Байкальского региона Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии)
		5 этап	Б1.О.21 Байкаловедение Б1.О.28 Искусственное воспроизводство рыб
		6 этап	Б1.О.27 Сырьевая база рыбной промышленности Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		7 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		8 этап	Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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
Курс математики старшей школы	Знать: курс математики старшей школы Уметь: использовать знания курса математики старшей школы Владеть: навыком использования знаний курса математики старшей школы	Б1.О.14.02 Биологическая химия Б1.О.18 Гистология и эмбриология рыб Б1.О.19.01 Общая ихтиология Б1.О.21 Латинский язык Б1.О.26 Ихтиофауна Байкальского региона Б1.О.19.02 Частная ихтиология Б1.О.22 Микробиология Б1.О.23 Генетика и селекция рыб Б1.О.24 Физиология рыб Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика (по гидробиологии) Б2.О.01.03(У) Ознакомительная практика (по ихтиологии) Б1.О.25 Гидрохимия Б1.О.27 Рациональное природопользование Б1.О.10.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными Б1.О.28 Сырьевая база рыбной промышленности Б1.О.29 Ихтиотоксикология Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.О.20 Байкаловедение Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.10.01 Информатика Б1.О.11.01 Зоология беспозвоночных Б1.О.13 Гидрология Б1.О.11.02 Зоология позвоночных Б1.О.12 Экология Б1.О.14.01 Органическая химия Б1.О.15 Теория эволюции Б1.О.17 Биология Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика (по зоологии)

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	1 сем.	1 курса
1. Аудиторные занятия, всего	32	18
- занятия лекционного типа	16	8
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	16	8
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	49	83
2.2 Самостоятельная работа	49	83
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	экзамен	9 - экзамен
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3

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	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых планирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	Фиксированные		
			практические (всех форм)	лабораторные работы					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
1	Линейная алгебра								
	1.1 Матрицы. Действия над матрицами. Определители.	9	4	2	2		5		
	1.2 Обратная матрица. Ранг матрицы.	9	4	2	2		5		
2	1.3 Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.	9	4	2	2		5		
	Аналитическая геометрия								
	2.1 Системы координат: декартова и полярная.	9	4	2	2		5		
	2.2 Линии на плоскости.	9	4	2	2		5		
3	2.3 Кривые второго порядка	9	4	2	2		5		
	Введение в математический анализ								
	3.1 Понятие множества. Операции над множествами.	9	4	2	2		5		
4	Понятие функции одной переменной.	9	4	2	2		5		
	3.2 Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	9	4	2	2		5		
	Дифференциальное исчисление								
	4.1 Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.	12	4	2	2		8		
	4.2 Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.	12	4	2	2		8		
5	4.3 Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков	12	4	2	2		8		
	4.4 Правило Лопиталю – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	12	4	2	2		8		
	Интегральное исчисление								
	5.1 Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.	12	4	2	2		8		
6	5.2 Методы интегрирования неопределенного интеграла.	12	4	2	2		8		
	5.3 Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций	12	4	2	2		8		
	5.4 Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования	12	4	2	2		8		
	5.5 Приложения определенного интеграла.	12	4	2	2		8		
Контроль	36					72	36		
Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		216	68	34	34		112	36	
Заочная форма обучения									
1	Линейная алгебра								
	1.1 Матрицы. Действия над матрицами. Определители.	12	2	2			10		
	1.2 Обратная матрица. Ранг матрицы.	10					10		

	1.3 Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.	12	2		2		10			
2	Аналитическая геометрия									
	2.1 Системы координат: декартова и полярная.	12	2	2			10			
	2.2 Линии на плоскости.	12	2		2		10			
	2.3 Кривые второго порядка	10					10			
3	Введение в математический анализ									
	3.1 Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной.	10					10			
	3.2 Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	12	2		2		10			
4	Дифференциальное исчисление									
	4.1 Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.	14	2	2			12			
	4.2 Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.	14	2		2		12			
	4.3 Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков	12					12			
	4.4 Правило Лопиталю – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	12					12			
5	Интегральное исчисление									
	5.1 Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.	14	2	2			12			
	5.2 Методы интегрирования неопределенного интеграла.	14	2		2		12			
	5.3 Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций	12					12			
	5.4 Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования	12					12			
	5.5 Приложения определенного интеграла.	13					13			
	Контроль	9						9		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Экзамен
	Итого по дисциплине	216	18	8	10		189	9		

ОПК-1

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздел	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
				очная форма	заочная форма		
1	2	3		4	5	6	
1	1	Тема: Матрицы. Действия над матрицами. Определители.		2	2		
	2	Тема: Обратная матрица. Ранг матрицы.		2			
	3	Тема: Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.		2			
2	4	Тема: Системы координат: декартова и полярная.		2	2	Лекция-визуализация	
	5	Тема: Линии на плоскости.		2			
	6	Тема: Кривые второго порядка		2			
3	7	Тема: Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной.		2			
	8	Тема: Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.		2			
4	9	Тема: Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.		2	2	Лекция-визуализация	
	10	Тема: Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.		2			
	11	Тема: Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков		2		Лекция-визуализация	
	12	Тема: Правило Лопиталю – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью		2			
5	13	Тема: Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.		2	2		
	14	Тема: Методы интегрирования неопределенного интеграла.		2			
	15	Тема: Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций		2		Лекция-визуализация	
	16	Тема: Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования		2			
	17	Тема: Приложения определенного интеграла.		2			
Общая трудоемкость лекционного курса				34	8	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
			34	- очная форма обучения			8
			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
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			

1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Матрицы. Действия над матрицами. Определители.	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	2	Обратная матрица. Ранг матрицы.	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	3	Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.	2	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
2	4	Системы координат: декартова и полярная.	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	5	Линии на плоскости.	2	2	Кейс-метод	ПЗ	Устный опрос Проверка задач
	6	Кривые второго порядка	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
3	7	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной.	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	8	Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	2	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
4	9	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.	2		Кейс-метод	ПЗ	Устный опрос Проверка задач
	10	Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.	2	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	11	Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	12	Правило Лопиталя – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
5	13	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.	2		Кейс-метод	ПЗ	Устный опрос Проверка задач
	14	Методы интегрирования неопределенного интеграла.	2	2		ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	15	Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций	2			ПЗ	Устный опрос Письменная работа
	16	Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
	17	Приложения определенного интеграла.	2			ПЗ	Устный опрос Проверка заданий
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			34	- 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 текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Матрицы. Действия над матрицами. Определители.	Подготовка к занятию	5	Устный опрос Проверка заданий
	Обратная матрица. Ранг матрицы.	Подготовка к занятию	5	Устный опрос Проверка заданий
	Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.	Подготовка к занятию	5	Устный опрос Проверка заданий
2	Системы координат: декартова и полярная.	Подготовка к занятию	5	Устный опрос Проверка заданий
	Линии на плоскости	Подготовка к занятию	5	Устный опрос Письменная работа
	Кривые второго порядка	Подготовка к занятию. Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос Проверка заданий
3	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной.	Подготовка к занятию. Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос Проверка заданий
	Предел функции. Основные теоремы о пределах.	Подготовка к занятию	5	Устный опрос

	Замечательные пределы.			
4	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Проверка заданий
	Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Письменная работа
	Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Проверка заданий
	Правило Лопиталья – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	Подготовка к занятию Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос Проверка заданий
5	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.	Подготовка к занятию.	8	Устный опрос Проверка заданий
	Методы интегрирования неопределенного интеграла.	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Письменная работа
	Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Проверка заданий
	Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Проверка заданий
	Приложения определенного интеграла.	Подготовка к занятию	8	Устный опрос Проверка заданий
Итого:			112	
Заочная форма обучения				
1	Матрицы. Действия над матрицами. Определители.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос Проверка заданий
	Обратная матрица. Ранг матрицы.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос
	Решение систем линейных уравнений правилом Крамера. Матричным способом.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос Проверка заданий
2	Системы координат: декартова и полярная.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос
	Линии на плоскости.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос Проверка заданий
	Кривые второго порядка	Подготовка к занятию. Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос Проверка заданий
3	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной.	Подготовка к занятию. Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Устный опрос
	Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	Подготовка к занятию	10	Устный опрос Письменная работа
4	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства.	Подготовка к занятию	12	Устный опрос
	Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование функций заданных неявно.	Подготовка к занятию	12	Устный опрос Письменная работа
	Дифференцирование функций заданных параметрически. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков	Подготовка к занятию	12	Устный опрос
	Правило Лопиталья – Бернулли. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	Подготовка к занятию Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Устный опрос
5	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.	Подготовка к занятию.	12	Устный опрос Проверка заданий
	Методы интегрирования неопределенного интеграла.	Подготовка к занятию	12	Устный опрос Письменная работа
	Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций	Подготовка к занятию	12	Устный опрос Письменная работа
	Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования	Подготовка к занятию	12	Устный опрос
	Приложения определенного интеграла.	Подготовка к занятию	13	Устный опрос
Итого:			189	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.09 Математика	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
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 -	
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
6.3 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Высшая математика : учебник / В.С. Шипачев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/5394.	http://znanium.com/catalog/product/990716
Данилов Ю.М., Никонова Н.В. Нуриева С.Н. Математика: Учебное пособие / Под ред. Л.Н. Журбенко, Г.А. Никоновой. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 496 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-010118-7.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471655
Лунгу К.Н., Макаров Е.В. Высшая математика. Руководство к решению задач. Т. 1: Учебное пособие /, - 3-е изд. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 2016 с.: ISBN 978-5-9221-1500-1.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854317
Дополнительная литература	
Лурье И.Г., Фунтикова Т.П. Высшая математика: практикум. — М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=561293
Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-460-3, 2000 экз.	http://znanium.com/bookread2.php?book=397662
Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник / В.С. Шипачев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/5394. - ISBN 978-5-16-010072-2. - Текст : электронный.	https://znanium.com/catalog/product/1185673

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 «Znanium»	http://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
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/
Информационно-правовое обеспечение	https://www.garant.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика. [Электронный ресурс]: методическое указание / Сост. Абидуев П.Л., Доржиева С.Б., Мерхинова О.Ц., Алсыкова А.А. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 54 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3942 .

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика. [Электронный ресурс]: методическое указание / Сост. Абидуев П.Л., Доржиева С.Б., Мерхинова О.Ц., Алсыкова А.А. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. – 54 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3942 .

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	
MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcдмс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acдмс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного, семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского 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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №317	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, 14 стендов.	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Помещение для самостоятельной работы, № 349	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: доска аудиторная, экран DraperStar AV, мультимедиа-проектор BenQ MX503 с возможностью подключения ноутбука, Оверход проектор Medium 536P, персональных компьютеров 12 шт. с доступом в интернет	Самостоятельная работа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №318	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 10 стендов.	Занятия лекционного типа
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №205	2 посадочных мест, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (4 шт), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS, GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3

Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://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

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 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, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, 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
2	Помещение для самостоятельной работы, № 349, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью: доска аудиторная, экран DraperStar AV, мультимедиа-проектор BenQ MX503 с возможностью подключения ноутбука, Оверход проектор Medium 536P, персональных компьютеров 12 шт с доступом в интернет СписокПО: 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 проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторного практикума, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №318 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска меловая, экран настенный, мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 10 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
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №205 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	2 посадочных места, оснащённых мебелью, Оборудование: Микроскоп МБС-10с013сч (5 шт.), Микроскоп МБС-9 С 013счета, Микроскоп "Микромед" (4 шт.) (4 шт.), Микроскоп "Микромед" (4 шт.) шт. 4, Навигатор (1 шт.), Навигатор Etrex 20 GPS, GLONASS С Картой Памяти (3 шт.), Биопласт скорпион (1 шт.), Внутренние органы лягушки (1 шт.), Слайд альбом рыбы (1 шт.), Строение лягушки (1 шт.), Строение рыбы (1 шт.), Строение брюхоного моллюска (1 шт.), Ледобур ЛР-150 (1 шт.), Лыжи (5 шт.), Лыжи (5 шт.), Тритон с личинкой (1 шт.), Удлинитель для ледобура (1 шт.), комплекты влажных препаратов, микропрепаратов, сачки, лупы, пинцеты, препаровальные иглы, кюветы, учебно-методические пособия.

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 Пурбо Ламажапович	Высшее образование-специалитет Специальность –механика, прикладная математика, квалификация – механик, математик	ученая степень кандидат физико-математических наук, ученое звание 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 / 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 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура

Ведомость изменений

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

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).....	2
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	2
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	4
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	10