

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 14:16:20
Уникальный программный идентификатор:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

<p>СОГЛАСОВАНО Заведующий выпускающей кафедрой Землеустройство</p> <p><u>К. С. У. и. Цыбиков</u> уч. ст., уч. зб.</p> <p><u>Кашинкина Э. С.</u> уч. ст.</p> <p><u>Александр</u> подпись</p> <p>«26» января 2021 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор Института землеустройства, кадастров и мелиорации</p> <p><u>К. В. и. Цыбиков</u> уч. ст., уч. зб.</p> <p><u>Кашинкина Э. С.</u> уч. ст.</p> <p><u>Александр</u> подпись</p> <p>«26» января 2021 г.</p>
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.Б.06 Математика

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Естественнонаучные дисциплины	
Разработчик (и)	<u>Александр</u> подпись	<u>Доржиева С. Б.</u> уч. ст., уч. зб. к.о. философия
Внутренние эксперты:		
Председатель методической комиссии	<u>Александр</u> подпись	<u>К. С. и.</u> уч. ст., уч. зб. <u>В. Х. Доржиев</u> к.о. философия
Заведующий методическим кабинетом УМУ	<u>Александр</u> подпись	<u>М. Марьямова</u> к.о. философия
Директор библиотеки	<u>Александр</u> подпись	<u>Е. С. Доржиев</u> к.о. философия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Естественные дисциплины

От «18» января 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Естественные дисциплины

[Подпись]
Подпись

К.Ф. И.И. 2009.
уч.ст., уч. зб.

П. А. Виноград
И.О. Виноград

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт
землеустройства, кадастров и мелиорации от «14» 01 2021 г., протокол № 2.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

[Подпись]
Подпись

К.С.И.
уч.ст., уч. зб.

В.Д. Дармаев
И.О. Дармаев

Внешний эксперт (представитель работодателя) начальник отдела землеустройства

и землеустройства Мининвеста ищуроткоммы и ищуроткоммы

[Подпись]
Подпись

В.С. Виноград
И.О. Виноград

отомашки 17

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Ф.И.О.	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>20</u> / <u>20</u> <u>21</u> г.	№ <u>10</u>	<u>11.06.2021</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>11.06.2021</u>
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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 01.10.2015 № 1084;

Профессиональный стандарт «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 301н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к базовой 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: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): «Математика» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области математики; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность подготовки «Землеустройство».

Задачи: формирование системы знаний и практических умений и навыков по математике; формирование умений, навыков по овладению методами решения практических задач;

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.Б.06 математика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		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
Общекультурные компетенции				
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	об экономической сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;	анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни	навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных	осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате	навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационных и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: об экономической сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства; основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных

уметь: анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни; осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате;

владеть: навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет; навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации

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

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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								
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Полнота знаний	Знает методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ	Не знает методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ	Знает на недостаточном уровне методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ	Знает методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ, но допускает ошибки	Знает в совершенстве об экономической сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;	Перечень вопросов к зачету. Перечень вопросов к экзамену. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов. Перечень заданий для выполнения контрольных работ (модуль)
		Наличие умений	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных	Не умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов;	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных	Умеет в полной мере анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения	

			результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом	результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом	выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом, но при этом допускает грубые ошибки	результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом, но допускает ошибки	практических задач в учебной деятельности и реальной жизни	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Не владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Не в полной мере владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам, при этом допускает некоторые ошибки	Владеет в совершенстве навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов	
ОПК-1	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Полнота знаний	Знает основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных	Не знает основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных	Знает на недостаточном уровне основные источники информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных	Знает основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных, но допускает ошибки	Знает на высоком уровне основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных	Перечень вопросов к зачету. Перечень вопросов к экзамену. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов. Перечень заданий для выполнения контрольных работ (модуль в moodle,
Наличие умений		Умеет осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате	Не умеет осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате	Умеет осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате, но при этом допускает грубые ошибки	Умеет осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате, но допускает ошибки	Умеет в полной мере осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате		
Наличие навыков (владение опытом)		Владеет навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми	Не владеет навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми	Не в полной мере владеет навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми	Владеет навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми	Владеет полностью навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми хранения,		

			технологиями и хранения, обработки, поиска и анализа информации	технологиями и хранения, обработки, поиска и анализа информации	технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации	технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации но допускает некоторые ошибки	обработки, поиска и анализа информации	
	Наличие умений	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом	Не умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом, но допускает грубые ошибки	Умеет организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов; выполнять научные исследования в области землеустройства и кадастров и организации использования земли и недвижимости в целом, но допускает ошибки	Умеет в полной мере анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Не владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Не в полной мере владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам	Владеет навыками применять на практике умения организации исследовательских работ; методами обучения и работы в коллективе, оказывать помощь сотрудникам, при этом допускает некоторые ошибки	Владеет в совершенстве навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая организовывать исследовательские работы с последующим анализом полученных результатов		

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	1 этап	Б1.Б.06 Математика
		2 этап	Б1.Б.04 Экономика Б1.Б.06 Математика
		3 этап	Б1.Б.11 Экономика недвижимости Б1.В.04 Экономика и организация сельскохозяйственного производства
		4 этап	Б1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование
		5 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1 этап	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.07 Информатика Б1.Б.08 Физика
		2 этап	Б1.Б.04 Экономика Б1.Б.06 Математика Б1.Б.08 Физика
		3 этап	Б1.Б.16 Картография
		4 этап	Б1.Б.17 Фотограмметрия и дистанционное зондирование Б2.В.01.05(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии и дистанционному зондированию земли)
		5 этап	Б1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование

		6 этап	Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
--	--	--------	--

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
Школьный курс математики	Знания, умения и навыки приобретенные при изучении математики и информатики в объеме общеобразовательной средней школы; умение и навыки поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных и представлять ее требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; навыки владения современными методами сбора, обработки и анализа информации.	Б1.Б.18 Экономико-математические методы и моделирование Б1.Б.11 экономика недвижимости Б1.В.04 экономика и организация сельскохозяйственного производства Б1.Б.14 метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.17 фотограмметрия и дистанционное зондирование Б1.В.11 автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Б1.В.14 географические информационные системы Б1.В.ДВ.04.01 автоматизация кадастра недвижимости Б1.В.ДВ.04.02 Геодезические работы при ведении землеустроительных работ; Б2.В.01.05(у) практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по фотограмметрии дистанционному зондированию земли); Б2.В.02.04(Пд) преддипломная практика; Б3.Б.01 защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.	Б1.Б.04 Экономика Б1.Б.07 информатика Б1.Б.08 Физика Б1.В.01 топографическое черчение и инженерная графика

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
1	1 сем.	2 сем.	1 курс	
1. Аудиторные занятия, всего	48	54	38	
- занятия лекционного типа	16	18	16	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	36	22	
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	60	135	277	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
2.2 Самостоятельная работа	60	135	277	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	Зачет с оценкой	27 экзамен	9 экзамен	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108	216	324
	Зачетные единицы	3	6	9

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. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.				формы промежуточной аттестации и	ций, на формирование которых ориентир
	Аудиторная работа	ВАРО	занятия			

				практические (всех форм)	лабораторные работы												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
Очная форма обучения																	
1	Раздел 1: Линейная алгебра с элементами векторной алгебры								Зачет с оценкой	ОК-3 ОПК-1							
	1.1	Матрицы. Определители.	10	4	2	2		6									
	1.2	Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений	2	2		2											
	1.3	Векторы. Скалярное произведение и его свойства.	12	4	2	2		8									
1.4	Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов	2	2		2												
2	Раздел 2: Аналитическая геометрия на плоскости										Зачет с оценкой	ОК-3 ОПК-1					
	2.1	Система координат на плоскости. Линии на плоскости	8	4	2	2		4									
	2.2	Линии второго порядка на плоскости	8	2		2		6									
3	Раздел 3: Математический анализ												Зачет с оценкой	ОК-3 ОПК-1			
	3.1	Функция. Предел функции.	10	4	2	2		6									
	3.2	Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции.	2	2		2											
	3.3	Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование.	10	4	2	2		6									
	3.4	Производные высших порядков	2	2		2											
	3.5	Дифференциал функции.	2	2		2											
	3.6	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования	10	4	2	2		6									
	3.7	Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.	2	2		2											
3.8	Определенный интеграл. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	10	4	2	2		6										
4	Раздел 4: Функции нескольких переменных								Зачет с оценкой	ОК-3 ОПК-1							
	4.1	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных.	10	4	2	2		6									
	4.2	Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции двух переменных	8	2		2		6									
	Промежуточная аттестация			x	x	x	x	x							x		
Итого за 1 семестр		108	48	16	32		60										
5	Раздел 5: Дифференциальные уравнения										Экзамен	ОК-3 ОПК-1					
	5.1	Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка.	24	8	2	6		16									
	5.2	Дифференциальные уравнения высших порядков. Интегрирование дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами	20	4	2	2		16									
5.3	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения	17	6	2	4		11										
6	Раздел 6: Ряды												Экзамен	ОК-3 ОПК-1			
	6.1	Числовые ряды	20	6	2	4		14									
	6.2	Степенные ряды	20	4	2	2		16									
7	Раздел 7: Теория вероятностей и математическая статистика														Экзамен	ОК-3 ОПК-1	
	7.1	Комбинаторика. Определение вероятности. Основные теоремы. Повторение независимых испытаний	20	6	2	4		14									
	7.2	Дискретные случайные величины. Функции и плотности распределения вероятностей случайных величин.	22	8	2	6		14									
7.3	Выборочный метод. Статистические	20	4	2	2		16										

	оценки параметров. Методы расчета сводных характеристик выборки										
	7.4 Элементы теории корреляции. Статистическая проверка статистических гипотез.	26	8	2	6			18			
	Контроль	27							27		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Экзамен	
	Итого за 2 семестр	216	54	18	36			135	27		
	Итого по дисциплине	324	102	34	68			195	54		
Заочная форма обучения											
1	Матрицы. Определители. Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений Векторы. Скалярное произведение и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов	36	4	2	2			32		Экзамен	ОК-3 ОПК-1
2	Система координат на плоскости. Линии на плоскости. Линии второго порядка на плоскости	20	4	2	2			16			
3	Функция. Предел функции. Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Дифференциал функции.	40	6	2	4			34			
3	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования Определенный интеграл. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	34	4		4			30			
4	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции двух переменных	22	4	2	2			18			
5	Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков	52	4	2	2			48			
6	Числовые ряды. Степенные ряды.	36	4	2	2			32			
7	Комбинаторика. Определение вероятности. Основные теоремы. Повторение независимых испытаний. Дискретные случайные величины. Функции и плотности распределения вероятностей случайных величин.	34	4	2	2			30			
	Выборочный метод. Статистические оценки параметров. Методы расчета сводных характеристик выборки.	41	4	2	2			37			
	Контроль	9							9		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x		Экзамен	
	Итого по дисциплине	324	38	16	22			277	9		

4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы		Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
			очная форма	заочная форма		
раздела	лекции					
1	2	3		4	5	6
1	1	Матрицы. Определители. Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений.		2	2	Лекция визуализация
	2	Векторы. Скалярное произведение и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов.		2		

2	3	Система координат на плоскости. Линии на плоскости. Линии второго порядка на плоскости	2	2		
3	4	Функция. Предел функции. Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции.	2	2		
	5	Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Дифференциал функции.	2		Лекция диалог	
	6	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.	2	2		
	7	Определенный интеграл. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	2			
4	8	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных. Экстремум функции двух переменных.	2		Лекция диалог	
5	9	Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка.	2	2		
	10	Дифференциальные уравнения высших порядков. Интегрирование дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2			
	11	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.	2			
6	12	Числовые ряды	2	2		
	13	Степенные ряды	2		Лекция диалог	
7	14	Комбинаторика. Определение вероятности. Основные теоремы. Повторение независимых испытаний	2	2	Лекция визуализация	
	15	Дискретные случайные величины. Функции и плотности распределения вероятностей случайных величин.	2			
	16	Выборочный метод. Статистические оценки параметров. Методы расчета сводных характеристик выборки	2	2		
	17	Элементы теории корреляции. Статистическая проверка статистических гипотез.	2			
Общая трудоемкость лекционного курса			34	16		
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения		8
- заочная форма обучения			16	- заочная форма обучения		4

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	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	Матрицы. Определители.	2	2		ПЗ	Устный опрос	
	2	Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений.	2			ПЗ	Решение задач	
	3	Векторы. Скалярное произведение и его свойства.	2		Работа в команде	ПЗ	Устный опрос	
	4	Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов.	2			ПЗ	Устный опрос. Решение задач	
2	5	Система координат на плоскости. Линии на плоскости	2	2		ПЗ	Устный опрос. Решение задач	
	6	Линии второго порядка на плоскости	2			ПЗ	Устный опрос	
3	7	Функция. Предел функции.	2	2		ПЗ	Решение задач	
	8	Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции.	2			ПЗ	Решение задач	
	9	Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование.	2		Работа в команде	ПЗ	Устный опрос, решение задач	
	10	Производные высших порядков	2			ПЗ	Устный опрос	
	11	Дифференциал функции.	2			ПЗ	Устный опрос	
	12	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.	2		2	Работа в команде	ПЗ	Устный опрос, решение задач
	13	Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.	2				ПЗ	Решение задач
	14	Определенный интеграл. Геометрические и физические приложения определенного	2				ПЗ	Устный опрос

		интеграла.						
4	15	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных.	2	2	Тренинг	ПЗ	Устный опрос, решение задач	
	16	Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции двух переменных.	2			ПЗ	Решение задач	
5	17	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	2	2		ПЗ	Устный опрос	
	18	Дифференциальные однородные уравнения первого порядка.	2		Тренинг	ПЗ	Устный опрос. Решение задач	
	19	Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли	2			ПЗ	Устный опрос, решение задач	
	20	Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2			ПЗ	Устный опрос	
	21	Линейные неоднородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	4			ПЗ	Устный опрос Решение задач	
6	22	Числовые ряды с положительными членами.	2	2	Тренинг	ПЗ	Устный опрос	
	23	Знакопередающиеся и знакопеременные ряды.	2			ПЗ	Устный опрос, решение задач	
	24	Степенные ряды. Область сходимости степенного ряда.	2		Работа в команде	ПЗ	Устный опрос, решение задач	
7	25	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, их виды. Классическое определение вероятности.	2	2		ПЗ	Устный опрос	
	26	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2			ПЗ	Решение задач	
	27	Формула Бернулли. Закон распределения дискретной случайной величины.	2			ПЗ	Устный опрос	
	28	Дискретные случайные величины и их числовые характеристики	2		Работа в команде	ПЗ	Устный опрос	
	29	Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики. Нормальное распределение НСВ	2			ПЗ	Устный опрос. Решение задач	
	30	Вариационный ряд. Выборочная средняя и дисперсия. Доверительная вероятность и доверительный интервал.	2		2		ПЗ	Устный опрос. Решение задач
	31	Функциональная зависимость и регрессия. Кривые регрессии, их свойства. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение, их свойства и оценки.	2				ПЗ	Устный опрос Решение задач
	32	Статистические методы обработки экспериментальных данных. Метод наименьших квадратов. Проверка гипотезы о значении параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о виде распределения.	2		2		ПЗ	Устный опрос Решение задач
33	Итоговое занятие	2			ПЗ	Тестирование		
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.		
- очная форма обучения			68	- очная форма обучения		16		
- заочная форма обучения			22	- заочная форма обучения		6		
В том числе в форме лабораторных работ			-					
- очная форма обучения			-					
- заочная форма обучения			-					

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

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрены

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				

1	Матрицы. Определители. Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений.	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный контроль
	Векторы. Скалярное произведение и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Представление конспекта. Проверка ИДЗ в moodle
2	Система координат на плоскости. Линии на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Линии в пространстве.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Тестирование Представление доклада
	Линейная алгебра с элементами векторной алгебры Аналитическая геометрия на плоскости	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
3	Функция. Предел функции. Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	4	Представление конспекта
	Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Дифференциал функции.	Работа с литературой и интернет ресурсами ИДЗ	6	Проверка ИДЗ в moodle Представление конспекта
	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.	Работа с литературой и интернет ресурсами ИДЗ	6	Проверка ИДЗ в moodle Представление конспекта
	Определенный интеграл. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	Создание презентации ИДЗ	6	Проверка ИДЗ в moodle. Представление презентации.
	Математический анализ	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
4	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных. Экстремум функции двух переменных.	Работа с литературой и интернет ресурсами ИДЗ	10	Проверка ИДЗ в moodle Представление конспекта. Тестирование
	Функции нескольких переменных	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
5	Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка.	Работа с литературой и интернет ресурсами ИДЗ	16	Проверка ИДЗ в moodle Представление конспекта
	Дифференциальные уравнения высших порядков. Интегрирование дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	14	Представление конспекта
	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.	Работа с литературой и интернет ресурсами ИДЗ	11	Проверка ИДЗ в moodle Представление конспекта
	Дифференциальные уравнения	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
6	Числовые ряды	Работа с литературой и интернет ресурсами	14	Представление конспекта
	Степенные ряды	Работа с литературой и интернет ресурсами. ИДЗ	14	Представление конспекта. Проверка ИДЗ в moodle. Тестирование
	Ряды	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
7	Комбинаторика. Определение вероятности. Основные теоремы. Повторение независимых испытаний	Работа с литературой и интернет ресурсами.	14	Представление конспекта.
	Дискретные случайные величины. Функции и плотности распределения вероятностей случайных величин.	Работа с литературой и интернет ресурсами. ИДЗ	14	Представление конспекта. Проверка ИДЗ в moodle.
	Выборочный метод. Статистические оценки параметров. Методы расчета сводных характеристик выборки	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Представление конспекта.
	Элементы теории корреляции. Статистическая проверка	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Представление конспекта.

	статистических гипотез.			
	Теория вероятностей и математическая статистика	Самостоятельная работа	2	Контрольная работа по разделу
	Итого:		195	
Заочная форма обучения				
1	Матрицы. Определители. Невырожденные матрицы. Системы линейных уравнений.	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Представление конспекта
	Векторы. Скалярное произведение и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов.	Решение контрольной работы	16	Проверка контрольной работы в moodle
2	Система координат на плоскости. Линии на плоскости. Линии второго порядка на плоскости. Линии в пространстве.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	16	Представление конспекта
3	Функция. Предел функции. Бесконечно малые функции. Эквивалентные бесконечно малые функции.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	16	Представление конспекта
	Производная функции. Дифференцирование неявно и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производные высших порядков. Дифференциал функции.	Решение контрольной работы. Составление опорного конспекта	18	Проверка контрольной работы в moodle.
	Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	14	Представление конспекта
	Определенный интеграл. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.	Решение контрольной работы	16	Проверка контрольной работы в moodle.
4	Функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции нескольких переменных. Экстремум функции двух переменных.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Решение контрольной работы	18	Представление конспекта. Проверка контрольной работы в moodle.
5	Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Дифференциальные уравнения первого порядка.	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Представление конспекта
	Дифференциальные уравнения высших порядков. Интегрирование дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	16	Представление конспекта
	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения.	Решение контрольной работы	16	Проверка контрольной работы в moodle
6	Числовые ряды	Работа с литературой и интернет ресурсами	14	Представление конспекта
	Степенные ряды	Решение контрольной работы	18	Проверка контрольной работы в moodle
7	Комбинаторика. Определение вероятности. Основные теоремы. Повторение независимых испытаний	Работа с литературой и интернет ресурсами.	14	Представление конспекта
	Дискретные случайные величины. Функции и плотности распределения вероятностей случайных величин.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	16	Представление конспекта
	Выборочный метод. Статистические оценки параметров. Методы расчета сводных характеристик выборки	Решение контрольной работы	18	Проверка контрольной работы в moodle
	Элементы теории корреляции. Статистическая проверка статистических гипотез.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	19	Представление конспекта
	Итого:		277	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: 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 с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
6.3 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
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, утвержденным 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).	http://znanium.com/catalog/product/990716
Ржевский, С.В. Высшая математика: учебник / С.В. Ржевский. - Москва : Инфра-М ; Znanium.com, 2018. - 814 с. - (Высшее образование)	http://znanium.com/bookread2.php?book=1014067
Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб.пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 9-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2003. - 479 с.:(90 экз)	Библиотека БГСХА
Дополнительная литература	
Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие / В. Минорский. - 15-е изд. - М: Изд-во Физико-математической литературы, 2010. - 336 с. (100 экз.)	Библиотека БГСХА
Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб.пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 7-е изд., доп. - М. : Высшая школа, 2003. - 405 с.(108экз.)	Библиотека БГСХА
Кундышева, Е. С. Математика [Электронный ресурс]: Учебник для экономистов / Е. С. Кундышева. — 4-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 564 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512127
Математика: Учебное пособие / Данилов Ю. М., Никонова Н. В., Нуриева С. Н., Под ред. Журбенко Л. Н., Никоновой Г. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)	http://znanium.com/bookread2.php?book=539549
Математика в примерах и задачах: Учебное пособие / Журбенко Л.Н., Никонова Г.А., Никонова Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 372 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011256-5 .	http://znanium.com/bookread2.php?book=557001
Высшая математика: Учебник / Л.Т. Ячменёв. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 752 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование; Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01032-7	http://znanium.com/bookread2.php?book=344777

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2

Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика: допущено Методическим советом Бурятской ГСХА в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлению подготовки УГН 21.03.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03 "Геодезия и дистанционное зондирование", 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / С. Б. Доржиева, О. Ц. Мерхинова, П. Л. Абидуев; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 121 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=893

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Математика: допущено Методическим советом Бурятской ГСХА в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлению подготовки УГН 21.03.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03 "Геодезия и дистанционное зондирование", 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / С. Б. Доржиева, О. Ц. Мерхинова, П. Л. Абидуев; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 121 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=893

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. 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	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	для проведения занятий лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, 2 стенда.	для проведения занятий семинарского тип

текущего контроля и промежуточной аттестации №317 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)		а
Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	для самостоятельной работы

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
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadre/serve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.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 лекционного типа № 523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
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, оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, 2 стенда.
4	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС

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. Механика, прикладная математика; механик, математик	к.ф-м.н, доцент
Доржиева Светлана Борисовна	Высшее образование - специалитет. Математика, информатика и ВТ; учитель математики, информатики и ВТ	

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) Б1.Б.06 Математика
в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры

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).....	11
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	13
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	18