

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Ээлкто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
Дата подписания: 02.06.2026 11:03:20
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Экономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Экономика и организация АПК

К.Э.Н., ДОЦЕНТ

Уч. ст., Уч. зв.

Шобдоева Н.В.

подпись

«20» января 2026 г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Экономический факультет

К.Э.Н., ДОЦЕНТ

Уч. ст., Уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.14 Математика

**Направление 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) Экономика предприятия**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Естественно-научные дисциплины**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет, Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 8

Продолжительность в часах/неделях 288/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр 1, 2	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	16	18	34
Практические занятия	16	18	34
Контактная работа	32	36	68
Сам. работа	112	81	193
Итого	144	144	288

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
Кандидат физико-математических наук, Некипелова Татьяна Ивановна

Программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954);
- 08.043. Профессиональный стандарт "ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 г. N 161н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2021 г., регистрационный N63289);

составлена на основании учебного плана:

b380301_oz_5 ЭП.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 01.01.1754 протокол №

Программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и организация АПК

Протокол № 6 от 20.01.2026

Зав. кафедрой Шобдоева Н.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Экономический факультет от «13» января 2026 г., протокол №5
Председатель методической комиссии Экономический факультет
Внешний эксперт (представитель работодателя) консультант отдела экономики Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия
_____ Жербанова Чимита Зоригтоевна _____
подпись И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Бахронов К.К.	
		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.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	<p>Цели: Целями освоения дисциплины математика являются ознакомление обучающихся с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач; развить логическое мышление; привить умение самостоятельно изучать научную литературу по математике и ее приложениям</p> <p>Задачи: Задачами изучения дисциплины являются обучение обучающихся работе с основными математическими объектами, понятиями, методами. Повысить общий уровень математической культуры; выработать навыки математического исследования прикладных вопросов и умение перевести прикладные задачи на математический язык; успешнее усваивать другие специальные дисциплины.</p>
---	--

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б1.О	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	5 семестр	Философия
2	3 семестр	Экономика организации
3	4 семестр	Технологическое предпринимательство
4	6 семестр	Производственная практика
5	6 семестр	Научно-исследовательская работа
6	4 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7	9 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	8 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.1. ИД-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2. ИД-2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3. ИД-3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4. ИД-4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5. ИД-5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать и понимать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания:

Уровень 1	<p>УК-1.1. ИД-1 Не знает как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Не знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Не знает как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Не знает как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 Не знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 2	<p>УК-1.1. ИД-1 Плохо знает как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Плохо знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Плохо знает как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Плохо знает как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 Плохо знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 3	<p>УК-1.1. ИД-1 В целом знает как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 В целом знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 В целом знает как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 В целом знает как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 В целом знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>

Уровень 4	<p>УК-1.1. ИД-1 В совершенстве знает как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 В совершенстве знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 В совершенстве знает как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 В совершенстве знает как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 В совершенстве знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уметь делать (действовать) решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания:	
Уровень 1	<p>УК-1.1. ИД-1 Не умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Не умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Не умеет Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Не умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 Не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 2	<p>УК-1.1. ИД-1 Плохо умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Плохо умеет находит и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Плохо умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Плохо умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Плохо умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 Плохо умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 3	<p>УК-1.1. ИД-1 В целом умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 В целом умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 В целом умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 В целом умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. В целом умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 В целом умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 4	<p>УК-1.1. ИД-1 В совершенстве умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 В совершенстве умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 В совершенстве умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки</p> <p>УК-1.4. ИД-4 В совершенстве умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. В совершенстве умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 В совершенстве умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи</p>
Владеть навыками (иметь навыки) навыками решения задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания:	
Уровень 1	<p>УК-1.1. ИД-1 Не владеет анализом задачу, выделением ее базовых составляющих, осуществлением декомпозиции задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Не владеет нахождением и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Не владеет рассмотрением возможных вариантов решения задачи, оценкой их достоинств и недостатков</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Не владеет грамотной, логичной, аргументированной формулировкой собственных суждений и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. ИД-5 Не владеет определением и оценкой последствия возможных решений задачи</p>
Уровень 2	<p>УК-1.1. ИД-1 Плохо владеет анализом задачу, выделением ее базовых составляющих, осуществлением декомпозиции задачи</p> <p>УК-1.2. ИД-2 Плохо владеет нахождением и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. ИД-3 Плохо владеет рассмотрением возможных вариантов решения задачи, оценкой их достоинств и недостатков</p> <p>УК-1.4. ИД-4 Плохо владеет грамотной, логичной, аргументированной формулировкой собственных</p>

	суждений и оценки. Плохо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5 Плохо владеет определением и оценкой последствия возможных решений задачи
Уровень 3	УК-1.1. ИД-1В целом владеет анализом задачу, выделением ее базовых составляющих, осуществлением декомпозиции задачи УК-1.2. ИД-2 В целом владеет нахождением и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи. УК-1.3. ИД-3 В целом владеет рассмотрением возможных вариантов решения задачи, оценкой их достоинств и недостатков УК-1.4. ИД-4 В целом владеет грамотной, логичной, аргументированной формулировкой собственных суждений и оценки. В целом отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5 В целом владеет определением и оценкой последствия возможных решений задачи
Уровень 4	УК-1.1. ИД-1В совершенстве владеет анализом задачу, выделением ее базовых составляющих, осуществлением декомпозиции задачи УК-1.2. ИД-2 В совершенстве владеет нахождением и критическим анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи. УК-1.3. ИД-3 В совершенстве владеет рассмотрением возможных вариантов решения задачи, оценкой их достоинств и недостатков УК-1.4. ИД-4 В совершенстве владеет грамотной, логичной, аргументированной формулировкой собственных суждений и оценки. В совершенстве отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5 В совершенстве владеет определением и оценкой последствия возможных решений задачи

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компентенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

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
--	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
-------------	--------------------------------------	-----------	---------	-------	-------------	-----------	---

Раздел 1. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

1.1	Матрицы. Действия над матрицами. Определители. матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы. Системы линейных уравнений, основные понятия. Метод Крамера, матричный метод, метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Исследование систем линейных уравнений. Приложения линейной алгебры в экономике	Лек	1	4	УК-1		Видео лекция
1.2	Матрицы. Действия над матрицами. Определители. матрицами. Обратная матрица. Ранг матрицы. Системы линейных уравнений, основные понятия. Метод Крамера, матричный метод, метод Гаусса решения систем	Пр	1	4	УК-1		Типовые задания

	линейных уравнений. Исследование систем линейных уравнений. Приложения линейной алгебры в экономике						
1.3	Матрицы. Действия над матрицами. Определители. Обратная матрица. Ранг матрицы. Системы линейных уравнений, основные понятия. Метод Крамера, матричный метод, метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Исследование систем линейных уравнений. Приложения линейной алгебры в экономике	Ср	1	22	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 2. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ							
2.1	Системы координат: декартова и полярная. Линии на плоскости. Кривые второго порядка.	Лек	1	2	УК-1		Лекция презентация
2.2	Системы координат: декартова и полярная. Линии на плоскости. Кривые второго порядка	Пр	1	2	УК-1		Типовые задания
2.3	Системы координат: декартова и полярная. Линии на плоскости. Кривые второго порядка	Ср	1	30	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 3. ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ							
3.1	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы	Лек	1	2	УК-1		Лекция презентация
3.2	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы	Пр	1	2	УК-1		Типовые задания
3.3	Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы	Ср	1	30	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 4. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ							
4.1	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства	Лек	1	4	УК-1		Лекция презентация
4.2	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы.	Пр	1	4	УК-1		Типовые задания

	Дифференциал функции, его свойства						
4.3	Правило Лопиталю – Бернуллю. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	Лек	1	4	УК-1		Лекция презентация
4.4	Правило Лопиталю – Бернуллю. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	Пр	1	4	УК-1		Типовые задания
4.5	Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференциал функции, его свойства. Правило Лопиталю – Бернуллю. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью	Ср	1	30	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 5. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ							
5.1	Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла	Лек	2	4	УК-1		Лекция презентация
5.2	Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла	Пр	2	4	УК-1	4	Типовые задания
5.3	Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла	Ср	2	21	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 6. ФУНКЦИИ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ							
6.1	Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум функции двух переменных. Градиент	Лек	2	4	УК-1		Лекция презентация
6.2	Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум функции двух переменных. Градиент	Пр	2	4	УК-1		Типовые задания
6.3	Понятие функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум функции двух переменных. Градиент	Ср	2	30	УК-1		Опрос, проверка домашнего задания
Раздел 7. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ							
7.1	Основные понятия и определения. Задача Коши, теорема существования и единственности ее решения. Классы ДУ 1-го порядка. ДУ высшего	Лек	2	2	УК-1		Лекция презентация

	порядка.						
7.2	Основные понятия и определения. Задача Коши, теорема существования и единственности ее решения. Классы ДУ 1-го порядка. ДУ высшего порядка.	Пр	2	2	УК-1	2	Типовые задания
7.3	Линейные ДУ n-го порядка. Линейные однородные ДУ, свойства их решений. Структура общего решения.	Лек	2	4	УК-1		Лекция презентация
7.4	Линейные ДУ n-го порядка. Линейные однородные ДУ, свойства их решений. Структура общего решения.	Пр	2	4	УК-1		Типовые задания
7.5	Линейные неоднородные ДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод подбора частного решения.	Лек	2	4	УК-1		Лекция презентация
7.6	Линейные неоднородные ДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод подбора частного решения.	Пр	2	4	УК-1	2	Типовые задания
7.7	Основные понятия и определения. Задача Коши, теорема существования и единственности ее решения. Классы ДУ 1-го порядка. ДУ высшего порядка. Линейные ДУ n-го порядка. Линейные однородные ДУ, свойства их решений. Структура общего решения. Линейное однородное ДУ с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные ДУ, структура его общего решения. Линейные неоднородные ДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. Метод подбора частного решения.	Ср	2	30	УК-1		опрос проверка домашнего задания

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Лунгу К. Н., Макаров Е. В. Высшая математика. Руководство к решению задач. Ч. 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2014. - 216 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=57970
Л1.14	Тлупова Р. Г., Эржибова Ф. А., Ибрагим А. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Часть 1: практикум [Электронный ресурс]:. - Нальчик: КБГУ, 2022. - 99 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/378986
Л1.13	Волобуева Т. А. Математика: курс лекций и практические задания [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 менеджмент. - Орел: ОрелГАУ, 2022. - 206 – Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/322091>

Л1.11	Гольшева С. П. Математика. Приложения дифференциальных уравнений [Электронный ресурс]:учеб. пособие для студентов первых, вторых курсов инж.-техн., эконом. и биол. направлений бакалавриата аграр. вузов очн. формы обучения. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. - 116 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133370
Л1.10	Алексеева С. В., Затенко С. И., Тарабан М. В. Математика в экономике [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «экономика». - Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2019. - 104 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/117634
Л1.9	Уварова М. Н., Александрова Е. В., Волюнкина Т. И. Математика [Электронный ресурс]:методическое пособие по изучению дисциплины и задания для контрольных работ студентов-заочников по направлению подготовки 080200.62 «менеджмент». - Орел: ОрелГАУ, 2014. - 34 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71238
Л1.8	Шипачев В.С. Высшая математика [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 479 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=432301

Дополнительная литература

Л2.8	Соболева Е. Н. Математика [Электронный ресурс]:практикум. - Ижевск: УдГАУ, 2023. - 86 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/454298
Л2.1	Песчанский А.И. Математика для экономистов: основы теории, примеры и задачи [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник, 2022. - 520 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=399463
Л2.2	Даяян А.А. Математика [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 544 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=418454
Л2.3	Красс М. С., Чупрынов Б. П. Математика для экономического бакалавриата [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 472 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=422205
Л2.4	Шевцов Г.С. Линейная алгебра: теория и прикладные аспекты [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "Магистр", 2023. - 544 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=432182
Л2.5	Жукова Г.С. Дифференциальные уравнения в примерах и задачах [Электронный ресурс]:Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 348 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=441288
Л2.6	Бардушкин В.В., Прокофьев А.А. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]:В 2 томах Том 2 : Учебник. - Москва: ООО "КУРС", 2024. - 368 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=443970
Л2.7	Волков Д.Ю., Галунова К.В. Аналитическая геометрия и линейная алгебра [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 116 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=452708

Методическая литература

Л3.1	Черняк Т. А. Высшая математика [Электронный ресурс]:методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных заданий. для студентов всех специализаций и профилей. очной и заочной формы обучения. - Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. - 165 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/438716
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
317	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет математики) (317)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, Интерактивная панель Lumien LMP860MLRU 86 дюймов, 4К 16:9, встроенный OPS i5, 8 Гб, 256 Гб SSD, Wi-Fi, Windows 10, Рельсовая система доска 4шт, Монитор Valday CF27ASB -1 ,ПК для учителя Core i3 / 8GB / SSD -1 шт. с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, интерактивный электрифицированный стенд «Векторы – 3 шт., документ-камера IQBoard IQView E6510, набор геометрических тел прозрачных с сечением разборный- 1, ИБП Iron back Basic 650- 1	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
402	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (402)	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

		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, Система Антиплагиат	
526а	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (526а)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 станд. 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	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства

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.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

1. RU-LAN-BOOK-351671. Математика. метод. указания по выполнению контрольной работы. Макарова И. Л., Пилюсян Э. А., Игнатенко А. М. 2022. <https://e.lanbook.com/book/351671>
2. RU-LAN-BOOK-438716. Высшая математика. Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных заданий. для студентов всех специализаций и профилей. очной и заочной формы обучения. Черняк Т. А.. Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова. 2024. <https://e.lanbook.com/book/438716>

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 продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых
----------------------------	--------	---

1	2	используется данная система
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Некипелова Татьяна Ивановна	Доцент	Кандидат физико-математических наук Доцент

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.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			