

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северного Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.09.2023 16:51:54
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
М.В. Мартыненко
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»

Специальность	35.05.02 Таможенное дело
Специализация	Таможенные платежи
Квалификация выпускника	Специалист таможенного дела
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2020 г.
Изучается	в 1 семестре

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой мировой
экономики и таможенного дела»

"____" _____ 20__ г. Н.Ю. Рудь

Рассмотрено УМК
Протокол №____
от «____» _____ 20__ г.
Председатель УМК ИСТИД

А.Б. Нарыжная

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой физики, электротехники и
электроэнергетики

"____" _____ 20__ г.

Доцент кафедры физики, электротехники и
электроэнергетики

"____" _____ 20__ г. С.И. Абакумова

Пятигорск, 20__

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

- ознакомление студентов с важнейшими методами и моделями классической математики, направленными на использование и применение их в таможенном деле; методами линейной алгебры, методами дифференциального исчисления функции одной переменной, вероятностными и статистическими моделями и их приложениями в таможенной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- создание у студентов основ теоретической подготовки в области математических методов и моделей в таможенном деле;
- овладение математическим аппаратом, необходимым для изучения дисциплин таможенной деятельности и решения теоретических и практических задач;
- развитие интеллекта и формирование у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного изучения учебной и научной литературы по математическим методам и моделям и их приложениям;
- повышение общей культуры студентов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» относится к базовой части дисциплин блока Б1 ОП ВО по специальности 38.05.02 Таможенное дело. Ее освоение происходит в 1 семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Связи с предшествующими дисциплинами нет, т.к. дисциплина «Математика» изучается в 1 семестре.

4. Связь с последующими дисциплинами

Дисциплина «Математика» создает универсальную базу для изучения следующих дисциплин: «Общая и таможенная статистика», «Статистика и учет таможенных платежей».

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

5.1 Наименование компетенции

Код	Формулировка:
ОК-7	способностью использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

5.2 Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами. Уметь: распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и	ОК-7

экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах. Владеть: инструментарием для решения простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.	
--	--

6. Объем учебной дисциплины/модуля

	Астр. часов	
Объем занятий. Итого	81	3 з.е.
В т.ч. аудиторных	27	
Лекций	13,5	
Лабораторных работ		
Практических занятий	13,5	
Самостоятельной работы	54	
Зачёт, 1 семестр	-	

7. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества астрономических часов и видов занятий часов и видов занятий

7.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов (астр)				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
1 семестр							
1.	Тема 1. Матрицы и определители. Методы решения систем линейных уравнений.	ОК-7	1,5	1,5		-	54
2.	Тема 2. Функции и пределы. Производная и дифференциал функции одной переменной.	ОК-7	1,5	1,5		-	
3.	Тема 3. Исследование и построение графиков функций. Производные, дифференциалы и экстремум функции нескольких переменных.	ОК-7	1,5	1,5		-	
4.	Тема 4. Неопределенный интеграл. Основные методы	ОК-7	1,5	1,5	-	-	

	интегрирования.					
5.	Тема 5. Определенный интеграл. Основные методы интегрирования. Приложения интегрального исчисления.	ОК-7	1,5	1,5	-	-
6.	Тема 6. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков	ОК-7	1,5	1,5	-	-
7.	Тема 7. Вероятность случайного события. Независимые испытания. Случайные величины.	ОК-7	1,5	1,5	-	-
8.	Тема 8. Закон больших чисел. Основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания.	ОК-7	1,5	1,5	-	-
9.	Тема 9. Статистическое исследование зависимостей. Статистическая гипотеза. Методы статистической проверки гипотез.	ОК-7	1,5	1,5	-	-
	Итого 1 семестр:		13,5	13,5		54

7.2. Наименование и содержание лекций

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов акад.	Интерактивная форма проведения
1 семестр			
1	Тема 1. Матрицы и определители. Методы решения систем линейных уравнений. Операции над матрицами. Определители. Свойства определителей. Вычисление определителей. Ранг матрицы. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений матричным методом. Решение систем методами Крамера и Гаусса. Анализ систем линейных уравнений.	1,5	
2	Тема 2. Функции и пределы. Производная и дифференциал функции одной переменной. Понятие функции. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Эквивалентные бесконечно малые функции. Приближенное вычисление значений функции. Определение производной. Правила дифференцирования. Таблица производных. Дифференцирование функций различного вида. Производная как скорость изменения функции.	1,5	Лекция с разбором конкретных ситуаций
3	Тема 3. Исследование и построения графиков функций. Производные, дифференциалы и экстремум функции нескольких переменных. Признаки постоянства, возрастания и убывания функции на промежутке. Максимум и минимум функции. Нахождение наибольших и наименьших значений функции на отрезке. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	1,5	

	Асимптоты. Применение дифференциального исчисления к исследованию и построению графиков функций. Основные понятия функции нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.		
4	Тема 4. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Понятие первообразной и неопределенного интеграла. Основные свойства, таблица интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование простейших рациональных и иррациональных функций.	1,5	
5	Тема 5. Определенный интеграл. Основные методы интегрирования. Приложения интегрального исчисления. Понятие определенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования в определенном интеграле. Замена переменной в определенном интеграле. Метод интегрирования по частям в определенном интеграле. Приложение интегрального исчисления к экономике.	2	Лекция с разбором конкретных ситуаций
6	Тема 6. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Основные понятия. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения. Уравнение Бернулли. Однородные дифференциальные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами. Метод Лагранжа.	2	
7	Тема 7. Вероятность случайного события. Независимые испытания. Случайные величины. Элементы комбинаторики. Вероятность случайного события. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема повторных независимых испытаний. Формула Бернулли. Наиболее вероятное число успехов в схеме Бернулли. Приближенная формула Пуассона. Теоремы Муавра-Лапласа. Дискретные и непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин.	2	
8	Тема 8. Закон больших чисел. Основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания. Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о теореме Ляпунова. Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Интервальное оценивание параметров распределения.	2	
9	Тема 9. Статистическое исследование зависимостей. Статистическая гипотеза. Методы статистической	2	Лекция с разбором

	проверки гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ. Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции. Построение выборочных линейных уравнений регрессии. Нулевая и конкурирующая гипотезы. Критерий проверки статистической гипотезы, критическая область. Ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность критерия. Гипотеза о равенстве генеральных средних и генеральных дисперсий. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова.		конкретных ситуаций
	Итого 1 семестр:	13,5	4,5
	ИТОГО:	13,5	4,5

7.3. Наименование лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

7.4. Наименование практических занятий

№ Темы	Наименование тем практических занятий	Объем часов акад.	Интерактивная форма проведения
1	Практическое занятие №1. Операции над матрицами. Определители. Вычисление определителей 2-го,3-го и n-го порядков. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, Крамера и Гаусса. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, Крамера и Гаусса.	1,5	
2	Практическое занятие №2. Основные методы вычисления пределов функций. Применение эквивалентных бесконечно малых к вычислению пределов функций.	1,5	
3	Практическое занятие №3. Дифференцирование функций различных видов. Экстремум функции. Точки перегиба. Асимптоты. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций и построению их графиков. Частные производные. Полный дифференциал. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
4	Практическое занятие №4. Метод интегрирования по частям. Метод интегрирования подстановкой. Интегрирование рациональных функций.	1,5	
5	Практическое занятие №5. Метод непосредственного интегрирования в определенном интеграле. Замена переменной в определенном интеграле. Метод интегрирования по частям в определенном интеграле. Приложения интегрального исчисления в экономике.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
6	Практическое занятие №6. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения. Уравнение Бернулли. Однородные дифференциальные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами. Метод Лагранжа.	1,5	

	Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами. Метод Лагранжа.		
7	Практическое занятие №7. Элементы комбинаторики. Вычисление вероятности случайного события. Вероятность в схеме повторных испытаний. Теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема испытаний Бернулли. Наиболее вероятное число успехов в схеме Бернулли. Схема испытаний Бернулли. Наиболее вероятное число успехов в схеме Бернулли. Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Использование числовых характеристик в корреляционно-регрессионном методе.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
8	Практическое занятие №8. Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Теореме Ляпунова. Выборочная совокупность, выборочная функция распределения. Гистограмма, полигон частот. Вычисление точечных оценок параметров распределения. Вычисление интервальных оценок параметров распределения.	1,5	
9	Практическое занятие №9. Корреляционный и регрессионный анализ. Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции. Построение выборочных линейных уравнений регрессии. Статистические исследования зависимостей. Методы статистической проверки гипотез.	1,5	Решение разноуровневых и проблемных задач
	Итого за 2 семестр	13,5	6
ИТОГО:		13,5	

7.5. Технологическая карта самостоятельной работы студента

1 семестр						
Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (акад.)		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
ОК-7	Самостоятельное изучение литературы по темам.	Конспект	Собеседование	48,6	5,4	54
Итого за 1 семестр				48,6	5,4	54
Итого				48,6	5,4	54

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО. Паспорт фонда оценочных средств.

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ОК-7	1-9	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования
ОК-7	1-9	Типовые задания	текущий	письменный	Комплект разноуровневых заданий

8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ОК-7					
Базовый	Знает: основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами	<i>Не знает</i> основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами	<i>Поверхностно знает</i> основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами	<i>Знает</i> основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами	
	Умеет: распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы	<i>Не умеет</i> распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы	<i>Умеет</i> распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментально го исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	<i>Умеет</i> распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	

	экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	для решения поставленных задач; использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	для решения поставленных задач; использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах, <i>но допускает некоторые, не столь существенные ошибки</i>	
	Владеет: инструментарием для решения простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.	<i>Не владеет</i> инструментарием для решения простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.	<i>Не достаточно Владеет</i> инструментарием для решения простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.	<i>Владеет</i> инструментарием для решения простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле <i>но не достаточно</i> способностью передавать результат исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.	
Повышенный	Знает: основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и				<i>Знает</i> основы математического анализа, линейной алгебры, теории

	математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическими понятиями и объектами				вероятностей и математической статистики как универсального языка науки, необходимого для моделирования явлений и процессов в таможенном деле; основные методы и модели решения типовых задач; связи между различными математическим и понятиями и объектами
	Умеет: распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах				<i>Умеет:</i> распознать математические объекты; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач таможенной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
	Владеет: инструментарием для решения простейших				<i>Владеет:</i> инструментарием для решения

	математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.				простейших математических задач; математической терминологией и различными способами представления математической информации (аналитическим, графическим, словесным и др.); навыками применения современного математического инструментария для решения задач таможенной деятельности; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в таможенном деле; способностью передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций в терминах предметной области знания.
--	--	--	--	--	---

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1 семестр			
1	Выполнение контрольного задания по 1 – му	5–ая неделя	15

	разделу дисциплины.		
2	Выполнение контрольного задания по 2 – му разделу дисциплины.	10–ая неделя	20
3	Выполнение контрольного задания по 3 – му разделу дисциплины.	15–ая неделя	20
Итого за 1 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

1 семестр

Промежуточная аттестация в форме зачета.

Процедура зачета с оценкой как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура зачета с оценкой как отдельное контрольное мероприятие не проводится

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация студентов проводится преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в форме собеседования. К практическому занятию студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия. Максимальное количество баллов студент получает, если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли, творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижением оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач.

Критерии оценивания собеседования, отчета (письменного) в виде решения комплекта заданий для проверки умений и навыков приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Математика».

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации:

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		основная	дополнительная	методическая	Интернет-ресурсы
1	Самостоятельное изучение литературы	1	1	1-2	1-2
2	Подготовка конспекта	1	1	1-2	1-2

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

10.1.1. Перечень основной литературы:

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник для бакалавров / В.С. Шипачев ; под ред. А.Н. Тихонова. – 4-е изд., испр. И доп. – М. : Юрайт, 2014. – 607 с. – (Бакалавр. Базовый курс). – На учебнике гриф: Рек.УМО. – ISBN 978-5-9916-3325-3.

10.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для бакалавров / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко ; Моск. Гос. Ун-т тех. И упр. Им. К.Г. Разумовского. – 5-е изд., перераб. И доп. – М. : Юрайт, 2014. – 396 с. : ил. – (Бакалавр. Базовый курс). – На учебнике гриф: Доп.МО. – ISBN 978-5-9916-3467-0

2. Балдин, К.В. Математика : учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. – Москва : Юнити, 2015. – 543 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423> – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00980-1. – Текст : электронный. Малахов, А. Н.

3. Высшая математика : учебное пособие / А. Н. Малахов, Н. И. Максюков, В. А. Никишкин. — Москва : Евразийский открытый институт, 2009. — 396 с. — ISBN 978-5-374-00194-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10643.html>

10.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Математика» для студентов специальности 38.05.02 «Таможенное дело».

2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Математика» для студентов специальности 38.05.02 «Таможенное дело».

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.matburo.ru> – Сайт Математического Бюро
2. <http://www.studfiles.ru> – Сайт «Все Для Учебы»

Электронные библиотечные системы:

1. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
2. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронная библиотечная система «IPRbooks»

Профессиональные базы данных:

1. <https://www.tks.ru/> - Таможня для всех – информационный портал.
2. <http://vch.ru/> - Виртуальная таможня – таможенно-логистический портал.
3. <http://customs.ru/> - Официальный сайт Федеральной таможенной службы.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система **Консультант Плюс.**

Программное обеспечение

Microsoft Windows 7 Профессиональная
Microsoft Office

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Мультимедийная аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная учебной мебелью, доской магнитно-маркерной 1-элементной 120*240, мультимедиа-проектором Epson, учебно-наглядными пособиями.

Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная учебная мебелью, доской кл. 3-х створчатой.

Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная учебной мебелью, доской кл. 3-х створчатой, компьютерами в сборе -18 шт.. Аудитория подключена к сети «Интернет», к электронным библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университета.

13. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей)

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.