МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
_____
(должность)
_____
(ФИО)
08.09.2026 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Межкластерная кафедра «Математики, физики и информатики»**

Учебный план 400503_26_1 сэ.plx
Специальность 40.05.03 - РФ, 530002 - КР Судебная экспертиза
Специализация "Криминалистические экспертизы"

Квалификация **специалист**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 39,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.п.н., доцент Назарматова Гульжан Абдыкеримов

к.ф.-м.н., доцент Комарцова Елена Алексеевна

Рецензент(ы):

д.ф.-м.н., профессор, Байзаков Асан Байзакович _____

Согласовано РОП: *доцент Бекешева Л* _____

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 31.08.2020 г. № 1136)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 40.05.03 - РФ, 530002 - КР Судебная экспертиза
Специализация "Криминалистические экспертизы"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании мехмастерской кафедры математики, физики и информатики

Протокол от 07.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: Гончарова Ирина Витальевн

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Математика» является формирование у студентов базовых математических знаний и практических навыков, необходимых для применения математических методов при решении профессиональных задач в сфере судебной экспертизы. Дисциплина способствует развитию логического, аналитического и критического мышления, навыков математического моделирования, обработки и анализа количественных данных, а также интерпретации результатов расчетов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины «Высшая математика» обучающийся должен обладать базовыми знаниями и навыками, полученными при изучении алгебры, геометрии и начал математического анализа.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза
2.2.2	Основы судебно-бухгалтерской экспертизы
2.2.3	Методы и средства судебно- экспертных исследований

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	классификацию и общую характеристику методов и технических средств, применяемых при проведении экспертных исследований;
Уровень 2	основные физические, физико-химические и химические методы анализа, применяемые при проведении экспертных исследований;
Уровень 3	основы метрологии: методы и технические средства, используемые для получения количественных характеристик объектов криминалистического исследования, включая международную систему единиц измерения СИ.
Уметь:	
Уровень 1	использовать естественнонаучные методы и средства для решения профессиональных задач, использовать средства измерения;
Уровень 2	использовать математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач;
Уровень 3	теоретические и методологические основы естественнонаучных дисциплин и способы их использования при решении конкретных профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения естественнонаучных методов при решении профессиональных задач, использовать средства измерения;
Уровень 2	навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых естественнонаучных дисциплин;
Уровень 3	методами сбора, анализа информации и в состоянии продемонстрировать навыки по сбору, анализы и обработку показателей, для получения выводов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; виды матриц и определителей, способы решения систем линейных уравнений; основные виды уравнений прямой и методы решения геометрических задач; понятия функции, предела, производной, первообразной и интеграла; основные понятия, теоремы и формулы теории вероятностей; виды случайных величин и их законы распределения; основные понятия и методы математической статистики, статистической обработки данных, проверки статистических гипотез, корреляционного и регрессионного анализа.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Выполнять операции над матрицами и определителями, решать системы линейных уравнений; применять методы аналитической геометрии при решении задач на прямые и расстояния; исследовать функции, вычислять пределы, производные и интегралы; решать задачи с использованием основных формул и теорем теории вероятностей; определять числовые характеристики случайных величин и выборок; проводить статистическую обработку и анализ данных, проверять статистические гипотезы, применять корреляционный и регрессионный анализ при решении практических задач.

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеть навыками применения математического аппарата для решения прикладных задач; методами вычисления и анализа математических и статистических показателей; навыками использования вероятностно-статистических методов при обработке и интерпретации результатов исследований, в том числе в области судебной экспертизы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интеракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Линейная алгебра, аналитическая геометрия и математический анализ							
1.1	Введение. Матрицы и действия над ними. Определители, их свойства и вычисление /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.2	Миноры. Алгебраические дополнения. Вычисление определителей 2-го и 3-го порядков. /Пр/	2	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.3	Системы линейных алгебраических уравнений. Основные понятия. Метод Крамера /Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.4	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера. /Пр/	2	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.5	Декартовая система координат на плоскости.Расстояние между двумя точками.Середина отрезка. Площадь треугольника./Лек/	2	1	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.6	Различные виды уравнений прямой на плоскости. Основные задачи: угол между двумя прямыми, условие параллельности и перпендикулярности двух прямых; расстояние от точки до прямой. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.7	Выполнение домашних заданий и типового расчета по разделу "Линейная алгебра и аналитическая геометрия". Подготовка к защите типового расчета./Ср/	2	12	ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.6			
1.8	Функции одной переменной. Область определения. Основные элементарные функции.Предел функции. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			

1.9	Нахождение области определений функции. Предел функции. Раскрытие неопределенностей различных видов. Первый и второй замечательные пределы. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
1.10	Дифференцирование функции одной переменной. Таблица производных. Правила дифференцирования элементарных функций. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
1.11	Основные правила и методы дифференцирования элементарных и сложных функций. Логарифмическое дифференцирование. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
1.12	Неопределенный и определенный интеграл. Свойства интегралов. Таблица интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
1.13	Основные методы интегрирования неопределенного и определенного интегралов. Непосредственное интегрирование. Интегрирование по частям /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
1.14	Выполнение домашних заданий и типового расчета по разделу "Основы математического анализа". Подготовка к защите типового расчета. /Ср/	2	14	ОПК-2	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.5			
	Раздел 2.Теория вероятностей и математическая статистика							
2.1	Случайные события и вероятность. Элементы комбинаторики. Классическое и статистическое определение вероятности. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.2	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.3	Дискретные и непрерывные случайные величины и их законы распределения. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.4	Вычисление основных числовых характеристик дискретных и непрерывных случайных величин. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.5	Основы математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд и статистическое распределение выборки. Числовые характеристики выборки. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			

2.6	Статистическая обработка и анализ данных. Статистические гипотезы. Уровень значимости. Проверка гипотез. Корреляционный и регрессионный анализ. Применение статистических методов в судебной экспертизе. /Пр/	2	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.7	Выполнение домашних заданий и типового расчета по разделу "Основы математического анализа".Подготовка к защите типового расчета. /Ср/	2	13,9	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			
2.8	/КрТО/	2	0,1	ОПК-2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Первый семестр - зачет
Контрольные вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
1 Матрицы и действия с ними. Свойства операций над матрицами
2 Определители 2-го и 3-го порядков и их свойства
3 Миноры и алгебраические дополнения
4 Решение систем линейных уравнений с помощью формул Крамера
5 Расстояние между двумя точками
6 Середина отрезка
7 Площадь треугольника
8 Различные виды уравнения прямой на плоскости
9 Расстояние от точки до прямой
10 Угол между прямыми
11 Условие параллельности и перпендикулярности прямых
12 Понятие функции. Способы задания функций. Элементарные функции
13 Область определения функции
14 Предел функции. Основные теоремы о пределах
15 Первый и второй замечательные пределы
16 Производная функции. Таблица производных
17 Производные элементарных функций
18 Основные правила дифференцирования
19 Первообразная. Понятие неопределенного интеграла
20 Свойства неопределенного интеграла. Табличные интегралы
21 Замена переменной в неопределенном интеграле. Формула интегрирования по частям
22 Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница
23 Замена переменной в определенном интеграле
24 Интегрирование по частям в определенном интеграле
25 Случайные события и вероятность
26 Элементы комбинаторики
27 Классическое и статистическое определение вероятности
28 Теоремы сложения и умножения вероятностей
29 Формула полной вероятности. Формула Байеса
30 Дискретные и непрерывные случайные величины и их законы распределения
31 Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин и их вычисление
32 Основы математической статистики. Генеральная совокупность и выборка
33 Вариационный ряд и статистическое распределение выборки
34 Числовые характеристики выборки
35 Статистическая обработка и анализ данных
36 Статистические гипотезы. Уровень значимости. Проверка гипотез
37 Корреляционный и регрессионный анализ
38 Применение статистических методов в судебной экспертизе
Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ см. в ПРИЛОЖЕНИИ 1
Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ см. в ПРИЛОЖЕНИИ 2

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Математика» представляет собой комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля и оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризирующие этапы формирования компетенций, определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающегося планируемым результатам.

На курсе предусмотрены типовые расчеты №1, №2, №3 и контрольные работы №1,№2,№3
Образцы типовых расчетов представлены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3,
Образцы контрольных работ – ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

Билеты для проведения итогового контроля в 1 семестре (зачет с оценкой), составляются из базы вопросов для оценки знаний, заданий для оценки умений (приложение 1) и навыков (приложение 2), характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Образец билета представлен в ПРИЛОЖЕНИИ № 6.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовые расчеты, контрольные работы, КОПТ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федорова Е.С., Шемякина Т. А.	Линейная алгебра: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2002
Л1.2	Давидюк Т.А., Гончарова И.В.	Определенный интеграл и его приложения: учебно-методическое пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2010
Л1.3	Кремер Н.Ш.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям	М.: ЮНИТИ-ДАНА 2010
Л1.4	Лелевкина Л.Г., Гончарова И.В., Комарцова Е.А.	Математический анализ: дифференциальное исчисление. Ч. 1: учебник	Бишкек: Изд-во КРСУ 2019
Л1.5	Курманбаева А.К., Комарцова Е.А.	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебно-методический комплекс	Бишкек: Изд-во КРСУ 2019
Л1.6	Гончарова И.В., Комарцов Н.М.	Математический анализ: учебно-методический комплекс	Бишкек: Изд-во КРСУ 2020
Л1.7	Курманбаева А.К., Гончарова И.В., Комарцова Е.А.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воеводин В.В.	Линейная алгебра: учебное пособие	М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. 1974
Л2.2	Шведов А.С.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник	М.: Издательский дом ГУ ВШЭ 2005
Л2.3	Гмурман В.Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	М.: Юрайт-Издат 2010
Л2.4	Бугров Я.С., Никольский С.М.	Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии: учебник	М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит. 1980
Л2.5	Лунгу К.Н., Письменный Д.Т., Федин С.Н., Шевченко Ю.А.	Сборник задач по высшей математике. 1 курс: сборник задач	М.: Айрис-пресс 2007
Л2.6	Письменный Д.Т.	Конспект лекций по высшей математике: полный курс	М.: Айрис-пресс 2018
Л2.7	Джаналиева Ж.Р., Доулбекова С.Б.	Линейная алгебра: Учебное пособие: Учебное пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лелевкина Л.Г., Гончарова И.В., Комарцов Н.М.	Пределы последовательностей и функций непрерывного аргумента: учебно-методическое пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2009
Л3.2	Сидняев Н.И.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для бакалавров	М.: Юрайт 2011

Л3.3	Курманбаева А.К., Комарцова Е.А.	Линейная алгебра. Ч. 1: учебно-методическое пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2015
Л3.4	Гусак А.А.	Справочное пособие к решению задач:аналитическая геометрия и линейная алгебра: справочное издание	Минск: ТетраСистемс 1998
Л3.5	Виноградова И.А., Олехник С.Н.,	Математический анализ в задачах и упражнениях: учебное пособие для вузов	М.: Изд-во Московского университета 1991
Л3.6	Бортаковский А.С., Пантелеев А.В.	Аналитическая геометрия в примерах и задачах: учебное пособие	М.: Высшая школа 2005

6.2. Перечень информационных и образовательных технологий	
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии	
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, практические занятия, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных задач.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся: проблемная лекция; лекция с визуализацией; лекция-диалог; диалоговая форма обучения (предполагает разработку целенаправленной системы вопросов, поиск ответов на которые служит основой для включения студентов в дискуссию, в самостоятельный поиск необходимой информации); групповая форма работы (парами, фронтальная, групповая, индивидуальная, микрогруппы); метод «мозгового штурма» (участники обсуждения высказывают большое количество вариантов решения той или иной задачи).
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Межкластерная кафедра «Математики, физики и информатики» имеет постоянно действующий сайт, на котором содержится весь необходимый теоретический и практический материалы для студентов, учебно-методические пособия (ЭУМП), учебнометодический комплекс специальности (ЭУМК), необходимый учебный материал (ЭУМ), электронный учебный курс (ЭУК), и электронная библиотека. Данные материалы размещены на сайте кафедры www.math.krsu.edu.kg
6.3.2.2	ЭУМП:
	Линейная алгебра. Курманбаева А.К., Комарцова Е. А. https://matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/linalg2015.pdf
	Лелёвкина Л. Г., Гончарова И. В., Комарцова Е. А. Математический анализ: Дифференциальное исчисление. Часть I https://matem.krsu.edu.kg/images/new/klassicheskiy1.pdf
	Лелёвкина Л. Г., Гончарова И. В., Комарцов Н. М., Карабакиров К. Р. Математический анализ: Интегральное исчисление. Часть II. https://matem.krsu.edu.kg/images/files/MATAN_ch2_uchebnik_compressed.pdf
	Давидюк Т.А., Гончарова И.В. «Методические указания к решению задач по теории вероятностей» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/veroyat.pdf
	Гончарова И.В., Комарцов Н.М., Комарцова Е.А. «Математическая статистика» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/matstat1.pdf
	Белеков К.Ж., Эгембердиев Ш.А. «Математическая статистика» http://www.matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/23matstat_egemberdiev.pdf
	Гончарова И.В., Комарцов Н.М., Комарцова Е.А. «Математическая статистика: Корреляция и регрессия» http://matem.krsu.edu.kg/images/files/metodics/correlat_regr.pdf
	Гончарова И.В., Курманбаева А.К., Комарцова Е.А. "Теория вероятностей и математическая статистика" http://matem.krsu.edu.kg/images/files/tvms_2021.pdf
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория на 30 посадочных мест (7/301);
7.2	Аудитория для проведения практических занятий на 25 посадочных мест (7/302);
7.3	Компьютерный класс для выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедия, видеоматериалов;
7.4	Интерактивная доска;
7.5	Проектор;
7.6	Презентации лекций по основным темам;
7.7	Компьютерные контрольно-обучающие программы тестирования по различным разделам математики.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Система балльной аттестации при изучении курса «Математики» осуществляется по накопительной системе баллов и предполагает текущий, рубежный и промежуточный контроль. Все виды учебной деятельности оцениваются в баллах. Для контроля и ритмичности работы студентов в течение семестра вводятся аттестационные недели в соответствии с технологической картой дисциплины, с указанием минимальной и максимальной сумм баллов. Технологические карты дисциплины представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 8.	

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ВКЛЮЧАЕТ:
1. Текущий контроль: усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических, в том числе учитывается посещение и активность) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы (домашних заданий, типовых расчетов).
2. Рубежный контроль: проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде или с помощью компьютерной контрольно-обучающей программы тестирования и является обязательной компонентой модульного контроля.
3. Промежуточный контроль - завершенная задокументированная часть учебной дисциплины – совокупность тесно связанных между собой зачетных модулей.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ
Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.
Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнение всех учебных заданий преподавателя, ознакомление с основной и дополнительной литературой.
Запись лекции - одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения и выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции - один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.
Лекции в основном нацелены на освещение фундаментальных и широко используемых понятий и определений, теорем и их доказательств, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой.
Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемой программой.
При подготовке к занятиям обучающийся должен просмотреть конспекты лекций, практических занятий, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы, решить задания домашней работы.
Рекомендуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта лекций в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Следует найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, нужно сформулировать вопросы, обратиться за помощью к преподавателю на еженедельных консультациях.
За посещение лекционных и практических занятий, а также за активную работу на них, студент получает поощрительные баллы, указанные в технологической карте.
Для закрепления пройденного материала и формирования навыков решения задач на каждом практическом занятия студент получает домашнее задание - 5-10 примеров, в зависимости от сложности, по пройденным темам. Для выполнения домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия, проработать аналогичные задания, рассмотренные преподавателем на лекциях, разобранные на практических занятиях. Выполнение домашних заданий поощряется баллами, указанными в технологической карте.

ВЫПОЛНЕНИЕ ТИПОВОГО РАСЧЕТА
Для формирования навыков и умений, предусмотренных компетенциями, а также для активизации самостоятельной работы студентам нужно выполнить типовые расчеты. Задания для типовых расчетов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 3. Номер варианта типового расчета выбирается согласно номерам студента в списке группового журнала. Типовые расчеты выполняются в отдельной тетради с последующей обязательной защитой. Если студент за типовой расчет набирает баллы ниже минимального, установленного в технологической карте, то преподаватель возвращает типовой расчет на доработку. После доработки студент может получить только минимально возможное количество баллов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВОГО РАСЧЕТА
Перед выполнением типового расчета студентам нужно внимательно прочитать соответствующий раздел учебника, учебного и учебно-методического пособия; проработать аналогичные задания, рассмотренные преподавателем на лекциях, разобранные на практических занятиях, приведенные в рабочей программе образцы выполнения типовых расчетов (ПРИЛОЖЕНИЕ № 6). В случае затруднения выполнения заданий типового расчета следует обратиться с вопросами к преподавателю на еженедельных консультациях.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ
Рубежный контроль по дисциплине «Математика» проводится в виде контрольной работы. Образцы контрольных работ и КОПТ приведены в ПРИЛОЖЕНИЯХ.
До рубежного контроля студенты должны пройти текущий контроль: выполнить домашние задания, защитить типовой расчет.
Контрольные работы и компьютерное тестирование проводятся в отведенное преподавателем время согласно технологической карте.
В случае, если студент отсутствовал на рубежном контроле по уважительной причине, то он должен согласовать с преподавателем время, когда он сможет пройти его, но обязательно до промежуточной аттестации.
Если студент за рубежный контроль набирает менее минимального количества баллов, указанных в технологической карте, то он имеет не более двух возможностей пройти его повторно. При этом он может получить не более 75% от максимально возможных баллов, указанных в технологической карте.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ
Перед выполнением контрольной работы студенту необходимо повторить пройденный теоретический материал по данному разделу, выписать и выучить используемые в данном разделе формулы, проработать задания из домашней работы и типового расчета.
Образцы выполнения контрольных работ приведены в ПРИЛОЖЕНИИ № 7.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ
При явке на промежуточную аттестацию (экзамен, зачет, диф.зачет) студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале аттестации.
На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета и решить практические задания.

Оценка промежуточного контроля:
- 10 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
- 20 баллов - Вопросы для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ в ПРИЛОЖЕНИИ № 9.
Итоговая оценка выставляется суммированием баллов текущего и итогового контролей следующим образом:
Оценка по 100-бальной шкале Оценка по традиционной системе
85 – 100 Зачтено (отлично)
70 – 84 Зачтено (хорошо)
60 – 69 Зачтено (удовлетворительно)
0 – 59 Незачтено (неудовлетворительно)