

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 13.09.2024 12:46:22

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Экономический факультет

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
КОМИССИИ

Елена Владимировна Королёва

Подписано цифровой подписью:
Елена Владимировна Королёва
Дата: 2024.06.05 17:37:47 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ

Надежда
Александровна
Середа

Подписано цифровой подписью:
Надежда Александровна Середа
Дата: 2024.06.11 17:37:18 +03'00'

БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	СПО-Высшая математика
Квалификация	бухгалтер
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ

Часов по учебному плану	340
в том числе:	328
аудиторные занятия	4
самостоятельная работа	8
часов на контроль	

Программу составил(и):

Преподаватель, Батманова Ирина Алексеевна; Кандидат экономических наук, Преподаватель, Березкина Анна Евгеньевна

**Ирина Алексеевна
Батманова**

Подписано цифровой подписью:
Ирина Алексеевна Батманова
Дата: 2024.04.25 15:43:40 +03'00'

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) (бухгалтер, специалист по налогообложению) (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 69)

составлена на основании учебного плана:

Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
социально-экономический

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«СПО-Высшая математика»

Протокол от 25.04.2024 г. № 9

**Людмила Юрьевна
Головина**

Подписано цифровой подписью:
Людмила Юрьевна Головина
Дата: 2024.04.25 15:44:07 +03'00'

Зав. кафедрой Головина Людмила Юрьевна

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета Экономический факультет, протокол № 3 от 05.06.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель	Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения других дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задачи: в направлении личностного развития:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки (в том числе математики) и общественной практики;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; развитие готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, развитие готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- воспитание нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- развитие готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику научного творчества;

в метапредметном направлении:

- развитие умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- развитие умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- развитие навыков познавательной, учебно-исследовательской деятельности, навыков разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- развитие готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- развитие умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- развитие навыков владения языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- развитие навыков познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

3) в предметном направлении:

- формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- формирование представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- овладение методами доказательств и алгоритмами решения; умением их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- овладение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- формирование представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- овладение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их

основных свойствах; формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– формирование представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: СОО.011674499

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Распределение часов дисциплины по семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17		22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	74	74	140	140	214	214
Практические	58	58	56	56	114	114
Итого ауд.	132	132	196	196	328	328
Контактная работа	132	132	196	196	328	328
Сам. работа	2	2	2	2	4	4
Часы на контроль	2	2	6	6	8	8
Итого	136	136	204	204	340	340

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Введение					
1.1	История математики, цели и задачи изучения математики /Тема/	1	0			
1.2	математика как часть мировой культуры и место математики в современной цивилизации; цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования /Лек/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.3	Диагностическая работа по дисциплине "Математика" на уровне основного образования /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Развитие понятия о числе					
2.1	Целые, рациональные и действительные числа. /Тема/	1	0			
2.2	Вычисление значений и преобразование числовых выражений (целые, рациональные и действительные числа и действия с ними (повторение)) /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Комплексные числа. /Тема/	1	0			
2.4	Комплексные числа и действия с ними (понятие комплексного числа; действительная и мнимая части комплексного числа; модуль и аргумент комплексного числа; комплексная плоскость; геометрическая интерпретация комплексных чисел; арифметические действия над комплексными числами: сложение, вычитание, умножение и деление; комплексно-сопряженные числа; применение комплексных чисел; основная теорема алгебры (без доказательства)). /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.5	Приближенные вычисления, погрешности приближений. /Тема/	1	0			
2.6	Стандартная запись числа. Приближенные вычисления. Погрешности приближений. Беседа «Числа и корни уравнений». /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Контрольная работа № 1 «Числа» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Функции и графики					
3.1	Функции. Обзор общих понятий. /Тема/	1	0			

3.2	Функции (понятие функции; способы задания; примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях; область определения и множество значений функции; график функции, построение графиков функций). /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Функции. Обзор общих понятий. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.4	Свойства функций. /Тема/	1	0			
3.5	Свойства функций (промежутки возрастания, убывания, точки экстремума; четность, нечетность; ограниченность; наибольшее и наименьшее значения; понятие о непрерывности функции) /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Свойства функций. Составление таблицы для систематизации учебного материала «Основные свойства функций» /Пр/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.7	Обратная и сложная функции. Преобразования графиков. /Тема/	1	0			
3.8	Обратная и сложная функции. (понятие обратной функции; график обратной функции; область определения и множество значений обратной функции; арифметические операции над функциями; понятие сложной функции (композиции). /Лек/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.9	Преобразования графиков (параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат) /Лек/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.10	Обратная и сложная функции. Преобразования графиков. Беседа «Развитие понятия функции» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.11	Контрольная работа № 2 «Функции и графики» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 4. Корни, степени и логарифмы					
4.1	Корень n-й степени. /Тема/	1	0			
4.2	Корень n-й степени. Функции (понятие корня n-ой степени из действительного числа; функции, их свойства и графики; свойства корня n-ой степени; преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих радикалы; иррациональные уравнения; иррациональные неравенства) /Лек/	1	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.3	Преобразование выражений, содержащих радикалы. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.4	Иррациональные уравнения и неравенства. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.5	Степени. Степенные функции. /Тема/	1	0			
4.6	Обобщение понятия о показателе степени, степенные функции (степень с рациональным показателем и ее свойства; понятие о степени с действительным показателем; свойства степени с действительным показателем; преобразование выражений, содержащих степени; степенные функции, их свойства и графики) /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.7	Преобразование степенных выражений. Степенные функции, их свойства и графики. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.8	Контрольная работа № 3 «Корни и степени» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.9	Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства. /Тема/	1	0			
4.10	Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства. /Лек/	1	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.11	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. /Пр/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.12	Логарифмы. Логарифмическая функция. /Тема/	1	0			
4.13	Логарифмы, логарифмическая функция (понятие логарифма; десятичные и натуральные логарифмы; свойства логарифмов; основное логарифмическое тождество; переход к новому основанию логарифма; преобразование выражений, содержащих логарифмы; логарифмическая функция, ее свойства и график) /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.14	Логарифмические уравнения и неравенства. /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.15	Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.16	Логарифмические уравнения /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.17	Логарифмические неравенства. Беседа «Вычисление степеней и логарифмов» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.18	Контрольная работа № 4 «Показательная и логарифмическая функции» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 5. Основы тригонометрии						
5.1	Углы и вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс. /Тема/	1	0			
5.2	Углы и вращательное движение (градусная и радианная меры угла; вращательное движение; числовая окружность) /Лек/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.3	Синус, косинус, тангенс и котангенс (тригонометрические функции числового и углового аргументов; основное тригонометрическое тождество; формулы приведения) /Лек/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.4	Углы и вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.5	Преобразование тригонометрических выражений. /Тема/	1	0			
5.6	Основные формулы тригонометрии (синус, косинус и тангенс суммы и разности аргументов; формулы двойного аргумента; формулы половинного угла; преобразования сумм тригонометрических функций в произведения и произведений в суммы; выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента; преобразования простейших тригонометрических выражений) /Лек/	1	10	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.7	Преобразование тригонометрических выражений. /Пр/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.8	Тригонометрические функции. /Тема/	1	0			
5.9	Тригонометрические функции (функции \sin , \cos , \tan , их свойства и графики; преобразования графиков тригонометрических функций) /Лек/	1	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.10	Тригонометрические функции, их свойства и графики. /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.11	Тригонометрические уравнения и неравенства. /Тема/	1	0			

5.12	Обратные тригонометрические функции (арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс; обратные тригонометрические функции, их свойства и графики) /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.13	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.14	Тригонометрические уравнения /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.15	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Составление таблицы для систематизации учебного материала «Функции, их свойства и графики». /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.16	Тригонометрические уравнения. Беседа «Из истории тригонометрии. Применение тригонометрии» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.17	Контрольная работа № 6 «Решение тригонометрических уравнений» /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 6. Повторение					
6.1	Повторение /Тема/	1	0			

6.2	Повторение и обобщение пройденного материала (основные математические понятия, формулы и методы решения) /Лек/	1	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.3	Промежуточное тестирование № 1 /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.4	Обобщающее повторение /Пр/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, беседам, контрольным работам, промежуточному тесту №1 /Ср/	1	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве					
7.1	Основные понятия стереометрии /Тема/	2	0			
7.2	Повторение основных понятий планиметрии /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.3	Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Составление терминологического словаря по теме «Основные понятия стереометрии» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.4	Параллельность в пространстве /Тема/	2	0			

7.5	Параллельность в пространстве (параллельность прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей в пространстве) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.6	Параллельность в пространстве /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.7	Перпендикулярность в пространстве. /Тема/	2	0			
7.8	Перпендикулярность в пространстве (угол между прямыми в пространстве; перпендикулярность прямых; перпендикулярность прямой и плоскости; перпендикуляр и наклонная; угол между прямой и плоскостью; теорема о трех перпендикулярах; двугранный угол; перпендикулярность плоскостей) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.9	Перпендикулярность в пространстве. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.10	Расстояния в пространстве. /Тема/	2	0			
7.11	Расстояния в пространстве (расстояние от точки до плоскости; расстояние от прямой до плоскости; расстояние между двумя скрещивающимися прямыми; расстояние между двумя параллельными плоскостями) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.12	Расстояния в пространстве. Беседа «Геометрия Евклида и неевклидова геометрия» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.13	Изображение плоских и пространственных фигур. /Тема/	2	0			

7.14	Изображение плоских и пространственных фигур (геометрические преобразования пространства; параллельное проектирование; параллельные проекции плоских фигур; изображение плоских и пространственных фигур; ортогональное проектирование; площадь ортогональной проекции; центральное проектирование; перспектива) /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 8. Многогранники и круглые тела. Измерения в геометрии					
8.1	Многогранники. /Тема/	2	0			
8.2	Многогранники (понятие многогранника; вершины, ребра, грани; развертка; призмы; четырехугольная призма, куб, параллелепипед; треугольная призма; шестиугольная призма; наклонная призма; сечения призмы; пирамида; правильная пирамида; четырехугольная пирамида; треугольная пирамида; шестиугольная пирамида; усеченная пирамида; сечения пирамиды; правильные многогранники) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.3	Призмы. Беседа «Платоновы тела». Составление таблицы для систематизации учебного материала «Правильные многогранники». Пирамиды. (Изготовление моделей многогранников). /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.4	Круглые тела. /Тема/	2	0			
8.5	Круглые тела (цилиндр; конус; усеченный конус; сфера; шар; сечения цилиндра, конуса, шара) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.6	Круглые тела. (Изготовление моделей круглых тел). /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.7	Объемы и площади поверхностей пространственных тел. /Тема/	2	0			

8.8	Объемы и площади поверхности пространственных тел (цилиндра, призмы, пирамиды, конуса, шара; отношение объемов подобных тел. /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.9	Объемы и площади поверхности пространственных тел. Составление таблицы систематизации учебного материала «Формулы объемов и площадей поверхности пространственных тел» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.10	Контрольная работа №7 "Многогранники и круглые тела" /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 9. Координаты и векторы						
9.1	Прямоугольная система координат в пространстве. /Тема/	2	0			
9.2	Прямоугольная система координат в пространстве (координаты точки; формула расстояния между двумя точками в пространстве; координаты середины отрезка; уравнение сферы) /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.3	Прямоугольная система координат в пространстве. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.4	Векторы. Скалярное произведение векторов. /Тема/	2	0			

9.5	Векторы, скалярное произведение векторов (понятие вектора; виды векторов; модуль вектора; равенство векторов; сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число в геометрической форме; разложение вектора по направлениям; проекция вектора на ось; координаты вектора; линейные операции над векторами в координатной форме; скалярное произведение векторов; угол между векторами; понятие векторного пространства) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.6	Векторы. Скалярное произведение векторов. Беседа «Векторное пространство» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.7	Плоскости и прямые в пространстве. /Тема/	2	0			
9.8	Плоскости и прямые в пространстве (уравнение плоскости в пространстве; угол между плоскостями; условия параллельности и перпендикулярности плоскостей; уравнение прямой в пространстве; угол между прямыми; условия параллельности и перпендикулярности прямых; условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.9	Плоскости и прямые в пространстве /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
9.10	Контрольная работа № 8 «Координаты и векторы» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 10. Начала математического анализа					
10.1	Последовательности и пределы. /Тема/	2	0			

10.2	12. Последовательности (числовые последовательности, примеры числовых последовательностей: арифметическая и геометрическая прогрессии; способы задания числовых последовательностей; понятия ограниченной и монотонной последовательностей; свойства числовых последовательностей; бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.3	Пределы (понятие о пределе числовой последовательности; существование предела монотонной ограниченной последовательности; длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей; понятие о пределе функции; понятие о непрерывности функции) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.4	Последовательности. Пределы. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.5	Производная и ее применение. /Тема/	2	0			
10.6	Производная (задачи, приводящие к понятию производной; понятие о производной функции, физический и геометрический смыслы производной; производные суммы, разности, произведения и частного; производные основных элементарных функций; производные обратной функции и композиции данной функции с линейной; уравнение касательной к графику функции; нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком; вторая производная и ее физический смысл) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.7	Применение производной к исследованию функций и построение графиков (применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы; вертикальные и горизонтальные асимптоты; построение графиков функций) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

10.8	Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений величин (примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах) /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.9	Дифференцирование функций. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.10	Применение производной к исследованию функций и построение графиков. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.11	Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений величин. Беседа «Формула Тейлора». /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.12	Интеграл и его применение. /Тема/	2	0			
10.13	Первообразная и ее свойства, неопределенный интеграл /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.14	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

10.15	Применение определенного интеграла (примеры применения интеграла в физике и геометрии) /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.16	Первообразная, неопределенный и определенный интегралы. Применение определенного интеграла. Беседа «Интегральные величины». Индивидуальное домашнее задание «Применение производной и интеграла» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
10.17	Контрольная работа № 9 «Начала математического анализа». /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 11. Комбинаторика						
11.1	Комбинаторика. /Тема/	2	0			
11.2	Комбинаторика (основные понятия комбинаторики; правила комбинаторики; размещения, сочетания, перестановки; формула бинома Ньютона; свойства биномиальных коэффициентов) /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
11.3	Комбинаторика. Беседа «Из истории комбинаторики». Конспектирование текста «Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики						
12.1	Вероятность и ее свойства. /Тема/	2	0			

12.2	Вероятность и ее свойства (событие, виды событий; классическое определение вероятности события; свойства вероятности; геометрическая вероятность; сложение и умножение вероятностей; понятие о независимости событий). /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.3	Вероятность и ее свойства. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.4	Повторные испытания. /Тема/	2	0			
12.5	Повторные испытания (повторные независимые испытания; формула Бернулли) /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.6	Повторные испытания. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.7	Случайные величины. Элементы математической статистики. /Тема/	2	0			
12.8	Случайные величины (дискретная случайная величина, закон ее распределения; числовые характеристики дискретной случайной величины). /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.9	Понятие о задачах математической статистики; представление данных: таблицы, диаграммы, графики; генеральная совокупность, выборка, размах, среднее арифметическое, медиана, мода) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

12.10	Случайные величины. Статистическая обработка данных. Беседа «Происхождение теории вероятностей» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
12.11	Контрольная работа № 10 «Теория вероятностей и математическая статистика» /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 13. Уравнения и неравенства.					
13.1	Равносильность уравнений. Основные методы решения уравнений. /Тема/	2	0			
13.2	Равносильность уравнений (понятие о равносильных уравнениях, теоремы о равносильности уравнений; преобразование данного уравнения в уравнение-следствие; проверка корней) Основные методы решения уравнений (решение рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений; основные приемы решения уравнений: замена уравнения уравнением, разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод) /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.3	Системы уравнений. /Тема/	2	0			
13.4	Системы уравнений (понятия системы уравнений и ее решения; равносильность систем уравнений; основные методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод замены переменной, графический метод) /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.5	Решение неравенств. /Тема/	2	0			
13.6	Решение неравенств (Равносильность неравенств; теоремы о равносильности неравенств; рациональные, показательные, логарифмические неравенства, основные приемы их решения; метод интервалов; использование свойств и графиков функций при решении неравенств; простейшие иррациональные неравенства, простейшие тригонометрические неравенства) Системы и совокупности неравенств /Лек/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

13.7	Уравнения и неравенства с двумя переменными. /Тема/	2	0			
13.8	Уравнения и неравенства с двумя переменными (понятия уравнения с двумя переменными и его решения; понятия неравенства с двумя переменными и его решения; изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем) /Лек/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.9	Применение математических методов для решения содержательных задач. /Тема/	2	0			
13.10	Применение математических методов для решения задач на проценты, смеси, сплавы (процесс и его моделирование; применение математических методов для решения содержательных задач на проценты, смеси, сплавы из различных областей науки и практики, интерпретация результата, учет реальных ограничений) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.11	Применение математических методов для решения задач на движение, работу (применение математических методов для решения содержательных задач на движение, работу, интерпретация результата, учет реальных ограничений) /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
13.12	Защита проектов «Применение математических методов для решения содержательных задач» /Пр/	2	4	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 14. Повторение						
14.1	Повторение. /Тема/	2	0			
14.2	Повторение и обобщение пройденного материала (основные математические понятия, формулы и методы решения). Подготовка к промежуточному тесту №2 и ВПР. /Лек/	2	6	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

14.3	Промежуточное тестирование № 2 /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
14.4	Подведение итогов. /Пр/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
14.5	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, беседам, контрольным работам, промежуточному тесту, выполнение ИДЗ, проекта, составление таблиц систематизации знаний, изготовление моделей. /Ср/	2	2	ОК СОО-01 ОК СОО-02 ОК СОО-03 ОК СОО-04 ОК СОО-05 ОК СОО-06 ОК СОО-07	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Башмаков М.И.	Математика: учебник для НПО и СПО	Москва: Академия, 2012
Л1.2	Башмаков М.И.	Математика. Задачник: учебное пособие для СПО	Москва: Академия, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Башмаков М.И.	Математика. Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для НПО и СПО	Москва: Академия, 2012

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		
Э2	Научная электронная библиотека		
Э3	Электронная библиотека Костромской ГСХА		
Э4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
Э5	Национальная электронная библиотека		
Э6	Дистанционный курс в ЕИОС КГСХА		

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	Программное обеспечение "Антиплагиат

6.3.1.6	1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.5	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.6	Электронная библиотека академии

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	195	компьютер, проектор, 6 ТВ
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебная аудитория для проведения лабораторно- практических занятий и занятий семинарского типа	303	Стол ученический 2-х местный - 14 шт., стул ученический - 28 шт., стол ученический (для преподавателя) - 1 шт., стул ученический (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (маленькая) - 1 шт.
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	206	Стол аудиторный - 12 шт., двухместная лавка - 9 шт., стул - 4 шт., стол аудиторный (для преподавателя) - 1 шт., стул (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (старого образца) - 1 шт.
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	206	Стол аудиторный - 12 шт., двухместная лавка - 9 шт., стул - 4 шт., стол аудиторный (для преподавателя) - 1 шт., стул (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (старого образца) - 1 шт.
Павильон механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.36	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	195	компьютер, проектор, 6 ТВ