Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 04 Математика

по профессии 19.01.12 Переработчик скота и мяса

2020 г.

Рассмотрено и одобрено на
заседании методической комиссии
естественно - научных дисциплин
Протокол № 1 от «30» августа 2020г.

Председатель МК
_____ Т.Л. Тюрикова

Утверждаю
Заместитель директора
_____ Л.И.Петрова

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 04 Математика разработана в соответствии с требованиями:

– федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413,

– федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 19.01.12 «Переработчик скота и мяса», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. №740,

– рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

– примерной программы учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 377 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Организация – разработчик: ГБПОУ «Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

Разработчик:
Каменева М.Л., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ …… 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 18

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 04 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОУД. 04 Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 19.01.12 «Переработчик скота и мяса».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика» общей из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса математики на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ОУД. 04 Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 04 Математика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Информатика, Физика, Химия и профессиональными дисциплинами Основы технического черчения, Техническая механика с основами технических измерений.

Изучение учебной дисциплины ОУД. 04 Математика завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

− сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

− понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

− развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

− овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

− готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

− готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

− готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

− отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные результаты:

− умение 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;

− умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

− владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

− готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

− владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

− владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

− целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметные результаты:

− сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

− сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

− владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

− владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

− сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

− владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

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

− владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД. 04 Математика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	**Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по профессии)**
Личностные: (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, ОК8. Исполнять воинскую обязанность, в том

социальных ролях и межличностных отношениях)	числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности нести ответственность за результаты своей работы, ОК7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
Познавательные: (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией	ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,
Коммуникативные: (планирование сотрудничества, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнера, умение выражать свою позицию в соответствии с нормами родного языка)	ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 420 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 285 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 135 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов *ППКРС*: не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	420
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	285
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	58
контрольные работы	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	135
Промежуточная аттестация: *экзамен*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение		***2 + 10 = 12***	
	Содержание учебного материала		
	1 Предмет и задачи курса	*2*	*1*
	Самостоятельная работа Реферат «Математика в различных областях человеческой деятельности»	*10*	
Тема 1. Числовые функции		***8 + 10 = 18***	
	Содержание учебного материала		
	1 Определение числовой функции. 2 Способы задания функции.	*6*	*2*
	Практическое занятие № 1 Свойства функций. Обратная функция	*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.	*10*	
Тема 2. Тригонометрические функции		***30 + 10 = 40***	
	Содержание учебного материала		
	1 Числовая окружность. 2 Числовая окружность на координатной плоскости. 3 Синус и косинус. Тангенс и котангенс. 4 Тригонометрические функции числового и углового аргумента. 5 Функция y = sin x, её свойства и график. 6 Функция y = cos x, её свойства и график. 7 Периодичность функций y = sin x, y = cos x 8 Функции y = tg x, y = ctg x, их свойства и графики.	*16*	*3*
	Практические занятия № 2 - 5 Формулы приведения. Преобразования графиков тригонометрических функций.	*8*	
	Контрольная работа №1. Контрольная работа №2. Контрольная работа №3.	*6*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.	*10*	
Тема 3. Тригонометрические уравнения.		***15 + 7 = 22***	
	Содержание учебного материала		
	1 Арккосинус и решение уравнения cos t = a		

1	2		3	4
	2	Арксинус и решение уравнения sin t = a	9	2
	3	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений tg x = a, ctg x = a.		
	Практические занятия № 6 - 7 Тригонометрические уравнения.		4	
	Контрольная работа №4.		2	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.		7	
Тема 4. Преобразование тригонометрических выражений.			***16 + 10 = 26***	
	Содержание учебного материала			
	1	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	10	2
	2	Тангенс суммы и разности аргументов.		
	3	Формулы двойного аргумента.		
	4	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.		
	Практические занятия № 8 - 9 Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения.		4	
	Контрольная работа № 5.		2	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.		10	
Тема 5. Аксиомы стереометрии и их следствия.			***6 + 10 = 16***	
	Содержание учебного материала			
	1	Предмет стереометрии.	4	2
	2	Аксиомы стереометрии.		
	Практическое занятие № 10 Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.		2	
	Самостоятельная работа Реферат «Становление и развитие стереометрии».		10	
Тема 6. Параллельность прямых и плоскостей.			***16+ 10 = 26***	
	Содержание учебного материала			
	1	Параллельные прямые в пространстве.	8	3
	2	Параллельность прямой и плоскости.		
	3	Взаимное расположение прямых в пространстве.		
	4	Параллельность плоскостей.		

1	2		3	4
	Практические занятия № 11 - 12 Решение задач по теме « Параллельность прямой и плоскости», « Взаимное расположение прямых в пространстве» Задачи на построение сечений.		*4*	
	Контрольная работа № 6. Контрольная работа № 7.		*4*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение задач по теме, решение прикладных задач, систематическая проработка конспектов занятий.		*10*	
Тема 7. Перепендикулярность прямых и плоскостей.			***12 + 6 = 18***	
	Содержание учебного материала			
	1	Перпендикулярность прямой и плоскости.	*8*	*2*
	2	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.		
	3	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.		
	Практические занятия № 13 Решение задач на тему « Перпендикулярность прямой и плоскости». Решение задач на тему « Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью».		*2*	
	Контрольная работа № 8.		*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.		*6*	
Тема 8. Производная.			***30+ 6 = 36***	
	Содержание учебного материала			
	1	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности.	*20*	*2*
	2	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.		
	3	Предел функции.		
	4	Определение производной.		
	5	Правила вычисления производной.		
	6	Уравнение касательной к графику функций.		
	Практические занятия № 14 - 15 Применение производной для исследований функций на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.		*4*	
	Контрольная работа № 9 Контрольная работа № 10 Контрольная работа № 11		*6*	

1	2		3	4
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.. Изготовление карточек с графиками функций.		*6*	
Тема 9. Многогранники.			***16 + 6 = 22***	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие многогранника. Призма. Площадь поверхности призмы.	*12*	*3*
	2	Пирамида. Правильная пирамида.		
	3	Усеченная пирамида.		
	4	Правильные многогранники.		
	Практическое занятие № 16 Решение задач на вычисление площади поверхности призмы. Решение задач на тему «Пирамида».		*2*	
	Контрольная работа № 12		*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.. Изготовление макета и разверстки призмы, пирамиды, параллелепипеда или многогранника на выбор.		*6*	
Тема 10. Векторы в пространстве.			***6 + 4 = 10***	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	*4*	*2*
	2	Сложение, вычитание векторов. Умножение вектора на число.		
	Практическое занятие № 17 Компланарные вектора.		*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий. Изготовление магнитных макетов векторов различной длины.		*4*	
Тема 11. Метод координат в пространстве.			***14+ 6= 20***	
	Содержание учебного материала			
	1	Прямоугольная система координат в пространстве.	*8*	*3*
	2	Координаты вектора.		
	3	Связь между координатами векторов и координатами точек.		
	4	Угол между векторами.		
	5	Скалярное произведение векторов.		
	6	Движения. Центральная симметрия. Зеркальная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.		
	Практическое занятие № 18 Простейшие задачи в координатах. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.		*2*	
	Контрольная работа № 13. Контрольная работа № 14.		*4*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий. Решение графических заданий на центральную и осевую симметрию.		*6*	

1	2		3	4
Тема 12. Степени и корни. Степенные функции.			***14 + 6 = 22***	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие корня n-й степени из действительного числа	*10*	*3*
	2	Свойства корня n-й степени.		
	3	Обобщение понятия о показателе степени.		
	4	Степенные функции, их свойства и графики.		
	5	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.		
	Практическое занятие № 19 Преобразование выражений, содержащих радикалы.		*2*	
	Контрольная работа № 15		*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий.		*6*	
Тема 13. Показательная и логарифмическая функции.			***26 + 6 = 32***	
	Содержание учебного материала			
	1	Показательная функция, ее свойства и график.	*16*	*3*
	2	Понятие логарифма.		
	3	Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
	4	Свойства логарифмов.		
	5	Переход к новому основанию логарифма.		
	6	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.		
	Практические занятия № 20 - 21 Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.		*4*	
	Контрольная работа № 16. Контрольная работа № 17. Контрольная работа № 18.		*6*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, систематическая проработка конспектов занятий. Составление таблицы значений логарифмической функции с различными основаниями		*6*	
Тема 14. Первообразная и интеграл.			***18 + 10 = 28***	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие первообразной. Основное свойство первообразной.	*14*	*2*
	2	Правила вычисления первообразных.		
	3	Определенный интеграл		

1	2	3	4
	Практическое занятие № 22 Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	*2*	
	Контрольная работа № 19.	*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, решение прикладных задач, систематическая проработка конспектов занятий.	*10*	
Тема 15. Цилиндр, конус, шар		***14+ 6 = 20***	
	Содержание учебного материала		
	1 Тела вращения. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. 2 Сфера. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	*8*	*2*
	Практические занятия № 23 - 24 Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Решение задач. Сфера. Площадь сферы. Решение задач.	*4*	
	Контрольная работа № 20.	*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, решение прикладных задач, систематическая проработка конспектов занятий. Изготовление макета и разверстки цилиндра, конуса или сферы.	*6*	
Тема 16. Объемы тел		***14 + 5= 19***	
	Содержание учебного материала		
	1 Объем прямоугольного параллелепипеда. 2 Объем прямой призмы и цилиндра. 3 Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. 4 Объем шара и площадь сферы.	*8*	*2*
	Практические занятия № 25 - 26 Объем параллелепипеда. Решение задач. Объем прямой призмы и цилиндра. Решение задач. Объем шара и площадь сферы. Решение задач.	*4*	
	Контрольная работа № 21	*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, решение прикладных задач, систематическая проработка конспектов занятий	*5*	

1	2	3	4
Тема 17. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей		***12 + 10 = 22***	
	Содержание учебного материала		
	1 Статистическая обработка данных	*8*	*2*
	2 Сочетания и размещения		
	3 Формула бинома Ньютона		
	4 Случайные события и их вероятности		
	Практическое занятие № 27 Графическое представление статистических данных. Решение задач на вычисление вероятностей случайных событий.	*2*	
	Контрольная работа № 22	*2*	
	Самостоятельная работа Реферат «Основоположники теории вероятностей», «Становление и развитие математической статистики»	*10*	
Тема 18. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.		***16 + 4= 20***	
	Содержание учебного материала		
	1 Равносильность уравнений	*10*	*3*
	2 Общие методы решения уравнений		
	3 Решение неравенств с одной переменной		
	4 Уравнения и неравенства с двумя переменными		
	5 Системы уравнений		
	Практические занятия № 28 - 29 Решение уравнений и систем уравнений. Решение неравенств и систем неравенств.	*4*	
	Контрольная работа № 23	*2*	
	Самостоятельная работа Работа с учебником, решение упражнений по теме, решение прикладных задач, систематическая проработка конспектов занятий	*4*	
	Всего:	**285 + 135 = 420**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Содержание профильной составляющей

Для профессии 19.01.12 Переработчик скота и мяса профильной составляющей для всех указанных в п. 2.2 тем является увеличение числа аудиторных часов, отведенных на их изучение (как теоретических, так и практических).

2.4. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Непрерывные дроби.
2. Применение сложных процентов в экономических расчетах.
3. Параллельное проектирование.
4. Средние значения и их применение в статистике.
5. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
6. Сложение гармонических колебаний.
7. Графическое решение уравнений и неравенств.
8. Правильные и полуправильные многогранники.
9. Конические сечения и их применение в технике.
10. Понятие дифференциала и его приложения.
11. Схемы повторных испытаний Бернулли.
12. Исследование уравнений и неравенств с параметром.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации по предмету:

1. Рабочая программа учебной дисциплины.
2. Календарно-тематические планы.
3. Контрольно-измерительные материалы.

Наглядные пособия:

1. Комплект таблиц по алгебре и началам анализа для 10 и 11 классов.
2. Комплект таблиц по геометрии для 10 и 11 классов.
3. Комплект плоских фигур.
4. Комплекты пространственных фигур.

Электронные средства

Программное обеспечение общего назначения:

текстовый редактор Microsoft Word,
менеджер презентаций Microsoft Power Point,
электронные таблицы Excel,
графический редактор Paint;

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Комплект чертежных инструментов:

1. Линейка метровая
2. Угольники (прямоугольный, равнобедренный)
3. Циркуль.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Литература для студентов

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М.: Просвещение, 2009.
2. Башмаков М.И. Математика 10 класс. – М. Издательский центр «Академия», 2014.
3. Башмаков М.И. Математика 11 класс. – М. Издательский центр «Академия», 2014.

4. Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. – Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень), 10-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.

5. Никольский С.М., Потапов М.К. и др. Алгебра и начала анализа 11 класс. – М.: Просвещение, 2009.

Литература для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Башмаков М. И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013

6. Башмаков М. И., Цыганов Ш. И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2011.

Перечень Интернет-ресурсов

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, экзамена.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
находить производные элементарных функций;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
применять производную для проведения	Самостоятельная работа, практическая

приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;	работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
использовать графический метод решения уравнений и неравенств;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
использовать при решении стереометрических задач	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен

планиметрические факты и методы;	
проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Самостоятельная работа, практическая работа, решение задач, контрольная работа, экзамен
значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;	Устный опрос, защита реферата, экзамен
значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;	Устный опрос, защита реферата, экзамен
универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;	Устный опрос, защита реферата, экзамен
вероятностный характер различных процессов окружающего мира.	Устный опрос, защита реферата, экзамен