

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

08

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОУД. 09 Родной язык
специальность 43.01.09 Повар, кондитер
курс(ы) 2 № групп(ы) 39

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО профессии 43.01.09 Повар, кондитер

РАССМОТРЕНА
на заседании МК профессий 15.01.05,
23.01.17, 43.01.09
Протокол № 19
от «11» 06 2019 г.
Председатель МК Бурлаченко Ю.И. *byf*

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УР
Н.В. Михеева
« 30 » 08 2019 г.

Разработчик: Рисанова А.А., преподаватель русского языка и литературы
ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж».

Рецензенты: Ласточкина Н.С., преподаватель русского языка и литературы ГПОУ АСПК,
Синицына Н.Н., преподаватель русского языка и литературы ГПОУ АСГТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ОУД.09 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа ОУД.09 Математика является частью ППКРС. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения математики с целью реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования по ППКРС.

Рабочая программа может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

ОУД.09 Математика является дисциплиной обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС СОО. Изучается на углубленном уровне в общеобразовательном цикле учебного плана ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СОО для профессий или специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования, предлагаемых профессиональной образовательной организацией.

1.3. Цель и задачи освоения дисциплины:

Содержание программы ОУД.09 Математика направлено на достижение **цели:** освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Математика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и решение следующих **задач:**

- формировать представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развивать логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения;
- обеспечить освоение математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни;
- сформировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 461 час, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 411 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов;
- консультации 44 часа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание ОУД.09 Математика направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Результаты освоения ОУД.09 Математика в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции по ФГОС СПО
Личностные:	
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	ОК 2, ОК 3, ОК 4
сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 2, ОК 4,
толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	ОК 3, ОК 4,
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 3, ОК 4
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;	ОК 2, ОК 3
Метапредметные:	
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;	ОК 2, ОК 3
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе	ОК 2, ОК3, ОК4,

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;	ОК 2, ОК 3
готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	ОК 4, ОК 3
владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	ОК 1
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	ОК 2, ОК 3, ОК 4
Предметные	
сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений	ОК 2, ОК 4
сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики	ОК 2, ОК 4
сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат	ОК 2, ОК 3
сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4
владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей	ОК1, ОК 2, ОК 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	461
Объем образовательной программы	461
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	357
индивидуальный проект	6
консультации	44
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>экзамена</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала	2	
Тема .1. Цели и задачи изучения математики при освоении профессии	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.	2	ОК 2, ОК 4
Раздел 1. Числовые и буквенные выражения.		14	
Тема 1.1. Делимость целых чисел. Деление с остатком.	Содержание учебного материала	6	ОК 2, ОК 4
	1.Делимость целых чисел. Деление с остатком. Сравнения.		
	Практическое занятие: Решение задач с целочисленными неизвестными.	4	
Тема 1.2. Многочлены.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 4
	Практическое занятие: Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком.	2	
	Практическое занятие: Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Решение целых алгебраических уравнений	2	
Тема 1.3. Комплексные числа.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 4
	Практическое занятие: Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел.		
Раздел 2. Корни, степени и		46	

логарифмы.			
Тема 2.1 Корни и их свойства	Содержание учебного материала 1. Корни и их свойства	12	<i>OK2, OK3, OK4</i>
	Практическое занятие: Свойства корней натуральной степени из числа	2	
	Практическое занятие: Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корней	2	
	Практическое занятие: Преобразование выражений содержащих корни	2	
	Практическое занятие: Выполнение расчетов с радикалами.	2	
	Практическое занятие: Вычисление и сравнение корней	2	
Тема 2.2 Степень и его свойства	Содержание учебного материала 1. Степени с рациональными, действительными показателями, их свойства.	12	OK 2, OK 4
	Практическое занятие: Нахождение значений степеней с рациональными показателями	2	
	Практическое занятие: Сравнение степеней	2	
	Практическое занятие: Обобщение понятия о показателе степени	2	
	Практическое занятие: Решение прикладных задач	2	
	Консультация по теме «Корни, степени и их свойства».	2	
Тема 2.3 Логарифмы и его свойства	Содержание учебного материала 1. Логарифмы, свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество. 2. Десятичные и натуральные логарифмы.	14	OK 2, OK3, OK 4
	Практическое занятие: Десятичные и натуральные логарифмы	2	
	Практическое занятие: Логарифмирование и потенцирование выражений	2	
	Практическое занятие: Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений	2	

	Практическое занятие: Вычисление и сравнение логарифмов	2	
	Практическое занятие: Приближенные вычисления и решения прикладных задач	2	
	Консультация по теме «Логарифмы и его свойства».	2	
Тема 2.4 Преобразование и вычисление значений выражений	Содержание учебного материала 1. Преобразование рациональных выражений. 2. Преобразование иррациональных выражений	8	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: Вычисление значений рациональных выражений	2	
	Практическое занятие: Вычисление значений иррациональных выражений	2	
	Консультация по теме «Преобразование и вычисление значений выражений»	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии.		30	
Тема 3.1 Основные определения	Содержание учебного материала 1. Радианная мера угла. Вращательное движение. Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла. 2. Основные свойства тригонометрических функций. Знаки тригонометрических функций. Основные тригонометрические тождества. 3. Обратные тригонометрические функции.	2	ОК 2, ОК3, ОК 4
Тема 3.2 Основные формулы тригонометрии	Содержание учебного материала 1. Формулы сложения. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс двойного, половинного угла.	28	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента. Знаки тригонометрических функций.	2	
	Практическое занятие: Основные тригонометрические тождества.	2	
	Практическое занятие: Тригонометрические функции удвоенного и половинного аргументов.	2	
	Практическое занятие: Формулы приведения.	2	

	Практическое занятие: Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму и разность.	2	
	Практическое занятие: Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение.	2	
	Практическое занятие: Преобразование тригонометрических выражений	2	
	Практическое занятие: Решения уравнения $y=\sin x$	2	
	Практическое занятие: Решения уравнения $y=\cos x$.	2	
	Практическое занятие: Решения уравнения $y=\operatorname{tg} x, y=\operatorname{ctg} x$.	2	
	Практическое занятие: Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	
	Практическое занятие: Решение простейших тригонометрических уравнений	2	
	Консультация по разделу «Основы тригонометрии»	2	
Раздел 4. Функции, их свойства и графики.		56	
Тема 4.1 Свойства и графики основных элементарных функций.	Содержание учебного материала 1. Функции. Область определения, область значения. Свойства функции. 2. Обратная функция. Сложная функция	2	ОК 2, ОК3, ОК 4
Тема 4.2 Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические	Содержание учебного материала	54	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: График функции. Построение графиков функций заданных различными способами.	4	
	Практическое занятие: Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций	4	

функции	Практическое занятие: Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума функции.	4	
	Практическое занятие: Степенная функция ее график и свойства	4	
	Практическое занятие: Показательная функция ее график и свойства.	4	
	Практическое занятие: Логарифмическая функция ее график и свойства	4	
	Практическое занятие: Функция $y=\sin x$, ее свойства и график	4	
	Практическое занятие: Функция $y=\cos x$, ее свойства и график.	4	
	Практическое занятие: Функции $y=\operatorname{tg} x$, её свойства и график	4	
	Практическое занятие: Функции $y=\operatorname{ctg} x$, её свойства и график.	4	
	Практическое занятие: Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	4	
	Практическое занятие: Преобразования графика функции. Гармонические колебания	2	
	Практическое занятие: Решение прикладных задач	2	
	Консультация по разделу «Функции, их свойства и графики»	6	
Раздел 5. Уравнения и неравенства.		58	
Тема 5.1 Уравнения. Методы их решения	Содержание учебного материала Уравнения. Методы их решения	16	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: Рациональные уравнения. Основные методы их решения.	4	
	Практическое занятие: Иррациональные уравнения. Основные методы их решения	4	
	Практическое занятие: Решение показательных уравнений.	2	
	Практическое занятие: Решение логарифмических уравнений.	2	
	Практическое занятие: Решение тригонометрических уравнений	2	
Тема 5.2 Системы уравнений	Содержание учебного материала	14	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: Решение систем линейных уравнений.	4	

	Практическое занятие: Решение систем показательных уравнений	4	
	Практическое занятие: Решение систем логарифмических уравнений	4	
	Практическое занятие: Решение систем тригонометрических уравнений	2	
Тема 5.3 Неравенства. Методы их решения	Содержание учебного материала Неравенства. Методы их решения	28	ОК 2, ОК3, ОК 4
	Практическое занятие: Решение рациональных неравенств. Метод интервалов	4	
	Практическое занятие: Решение иррациональных неравенств.	4	
	Практическое занятие: Решение показательных неравенств	4	
	Практическое занятие: Решение логарифмических неравенств	4	
	Практическое занятие: Решение тригонометрических неравенств	4	
	Консультация по разделу «Уравнения и неравенства»	6	
Раздел 6. Начала математического анализа		48	
Тема 6.1 Предел и непрерывность функции. Производная	Содержание учебного материала 1.Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	36	ОК2,ОК4
	Практическое занятие: Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности	2	
	Практическое занятие: Вычисление предела последовательности.	2	
	Практическое занятие: Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	2	
	Практическое занятие: Уравнение касательной к графику функции	2	

	Практическое занятие: Производные основных элементарных функций	2	
	Практическое занятие: Производные суммы, разности, произведения, частного.	2	
	Практическое занятие: Производные сложной и обратной функции	2	
	Практическое занятие: Вторая производная	2	
	Практическое занятие: Нахождение производных функций	2	
	Практическое занятие: Нахождение производных тригонометрических функций	2	
	Практическое занятие: Физические и геометрические приложения производной	2	
	Практическое занятие: Применение производной для исследования функции на монотонность и экстремумы	2	
	Практическое занятие: Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	2	
	Практическое занятие: Исследование функции с помощью производной	2	
	Консультация по теме «Предел и непрерывность функции. Производная»	6	
Тема 6.2 Интеграл и его приложения	Содержание учебного материала 1. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. 2. Определенный интеграл. Методы интегрирования.	12	OK2,OK4
	Практическое занятие: Вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования	2	

	Практическое занятие: Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки	2	
	Практическое занятие: Вычисление определенного интеграла.	2	
	Практическое занятие: Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла	2	
	Консультация по теме «Интеграл и его приложения»	2	
Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве		28	
Тема 7.1 Структура геометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия	Содержание учебного материала Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.	4	OK2, OK4
	Практическое занятие: Введение в стереометрию. Взаимное расположение прямых в пространстве	2	
Тема 7.2 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала	8	OK2, OK4
	Практическое занятие: Параллельность прямой и плоскости	2	
	Практическое занятие: Параллельность плоскостей	2	
	Практическое занятие: Основные теоремы о параллельности в пространстве	2	
	Практическое занятие: Решение задач	2	
Тема 7.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала	8	OK2, OK4
	Практическое занятие: Перпендикулярность двух плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах	2	
	Практическое занятие: Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями	2	
	Практическое занятие: Основные теоремы о перпендикулярности в	2	

	пространстве		
	Практическое занятие: Решение задач	2	
Тема 7.4 Проекция и построения пространственных фигур	Содержание учебного материала	8	OK2, OK4
	Практическое занятие: Геометрические преобразования пространства: симметрия, параллельный перенос	2	
	Практическое занятие: Параллельная проекция и ее свойства. Изображение пространственных фигур	2	
	Консультация по разделу «Прямые и плоскости в пространстве»	4	
Раздел 8. Многогранники		34	
Тема 8.1. Призма	Содержание учебного материала Понятие многогранника. Виды многогранников. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	12	OK1, OK2, OK4
	Практическое занятие: Вычисление площадей боковой поверхности призмы	2	
	Практическое занятие: Вычисление площадей полной поверхности призмы	2	
	Практическое занятие: Решение задач	2	
	Практическое занятие: Симметрии в призме. Решение задач	2	
	Практическое занятие: Сечения призмы	2	
Тема 8.2. Параллелепипед	Содержание учебного материала	8	OK1, OK2, OK4
	Практическое занятие: Параллелепипед и его свойства. Площадь поверхности параллелепипеда. Решение задач.	2	

	Практическое занятие: Куб. Площадь поверхности куба. Решение задач	2	
	Практическое занятие: Симметрии в параллелепипеде. Решение задач.	2	
	Практическое занятие: Симметрии в кубе. Решение задач.	2	
Тема 8.3. Пирамида.	Содержание учебного материала	8	<i>OK1,OK2,OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление площади поверхности пирамиды.	2	
	Практическое занятие: Вычисление площади поверхности усеченной пирамиды.	2	
	Практическое занятие: Симметрии в пирамиде. Решение задач	2	
	Практическое занятие: Сечения пирамиды	2	
Тема 8.4. Правильные многогранники.	Содержание учебного материала	6	<i>OK1,OK2,OK4</i>
	Практическое занятие: Понятие о правильных многогранниках. Развертки многогранников	2	
	Практическое занятие: Изготовление моделей многогранников	2	
	Консультация по разделу многогранники	2	
Раздел 9. Координаты и векторы		24	
Тема 9.1 Векторы и действия над ними	Содержание учебного материала 1. Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. 2. Компланарные векторы. Разложение вектора на составляющие. Прямоугольная система координат в пространстве	8	<i>OK2,OK3, OK4</i>
	Практическое занятие: Декартова система координат в пространстве	2	
	Практическое занятие: Действия над векторами	2	
	Практическое занятие: Решение задач	2	
Тема 9.2	Содержание учебного материала	6	<i>OK2,OK3, OK4</i>

Прямоугольные координаты в пространстве	Практическое занятия: Выполнение действий над векторами	4	
	Практическое занятия: Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	2	
	Содержание учебного материала	10	
Тема 9.3 Скалярное произведение векторов	Практическое занятия: Скалярное произведение векторов	2	
	Практическое занятия: Уравнения окружности, сферы, плоскости	2	
	Практическое занятия: Векторное уравнение прямой и плоскости	2	
	Практическое занятия: Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.	2	
	<i>Консультация по разделу Координаты и векторы</i>	2	
	Раздел 10. Тела и поверхности вращения		
Тема 10.1. Цилиндр и конус.	Содержание учебного материала Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Площадь поверхности	10	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление площади поверхностей цилиндра	2	
	Практическое занятие: Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	2	
	Практическое занятие: Решение прикладных задач	4	
Тема 10.2. Конус.	Содержание учебного материала	10	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление площади поверхностей конуса	4	

	Практическое занятие: Усеченный конус. Площадь поверхности усеченного конуса	4	
	Практическое занятие: Решение прикладных задач	2	
Тема 10.3. Шар и сфера, их сечения.	Содержание учебного материала Шар и сфера, их сечения. Уравнение сферы. Взаимное расположение плоскости и шара.	16	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление площади поверхностей шара	4	
	Практическое занятие: Сфера, вписанная в многогранник. Решение задач	4	
	Практическое занятие: Сфера, описанная около многогранника. Решение задач.	2	
	Консультация по разделу Тела и поверхности вращения	4	
Раздел 11. Измерения в геометрии		42	
Тема 11.1. Объем призмы, прямоугольного параллелепипеда, куба.	Содержание учебного материала 1. Объем и его измерение. Формулы объема призмы, прямоугольного параллелепипеда, куба.	10	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление объемов призмы» прямоугольного параллелепипеда, куба.	2	
	Практическое занятие: Вычисление объемов прямоугольного параллелепипеда.	2	
	Практическое занятие: Вычисление объемов куба.	2	
	Практическое занятие: Решение задач.	2	
Тема 11.2. Объем пирамиды, усеченной пирамиды.	Содержание учебного материала 1. Объем пирамиды, усеченной пирамиды.	8	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление объемов пирамиды	2	
	Практическое занятие: Вычисление объемов усеченной пирамиды	2	
	Практическое занятие: Решение задач	2	
Тема 11.3. Объем цилиндра.	Содержание учебного материала	6	<i>OK1, OK2, OK4</i>

	Практическое занятие: Вычисление объемов цилиндра.	4	
	Практическое занятие: Решение задач	2	
Тема 11.4. Объем конуса	Содержание учебного материала	6	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятия: Вычисление объемов конуса	2	
	Практическое занятия: Вычисление объемов усеченного конуса	2	
	Практическое занятия: Решение задач	2	
Тема 11.5. Объем шара, частей шара.	Содержание учебного материала 1. Объем шара, частей шара	12	<i>OK1, OK2, OK4</i>
	Практическое занятие: Вычисление объемов шара, частей шара»	4	
	Практическое занятие: Решение задач Вычисление площади сферы	2	
	Практическое занятие: Вычисление площадей и объемов	2	
	Консультация по разделу: Объем и его измерения	2	
Раздел 12. Элементы комбинаторики		16	
Тема 12.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала 1. Основные понятия комбинаторики. Формула бинома Ньютона 2. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	16	<i>OK2, OK3, OK4</i>
	Практическое занятие: Решение задач на подсчет числа размещений	2	
	Практическое занятие: Решение задач на подсчет числа перестановок	2	
	Практическое занятие: Решение задач на подсчет числа сочетаний	2	
	Практическое занятие: Решение комбинаторных задач	4	
	Практическое занятие: Решение задач на перебор вариантов	2	
Раздел 13. Элементы теории вероятностей. Элементы математической		21	

статистики.			
<p>Тема 13.1 Основные понятия теории вероятностей Операции над событиями.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Предмет теории вероятности. Основные понятия и определения. Определение вероятности событий. 2. Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. 3. Вычисление частот и вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли. 4. Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.</p> <p>Практическое занятия: Вычисление вероятностей событий по формуле. Классическое определение вероятности.</p> <p>Практическое занятия Вычисление вероятностей событий с помощью теорем умножения и сложения вероятностей.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><i>OK2, OK3, OK4</i></p>
<p>Тема 13.2 Случайные величины. Математическое ожидание</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Дискретные случайные величины и распределения. Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин. 2. Бинарная случайная величина, распределение Бернулли. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. Гипергеометрическое распределение и его свойства. 3. Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение. 4. Нормальное распределение. Функция Лапласа. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному</p>	<p><i>13</i></p>	<p><i>OK2, OK3, OK4</i></p>

	закону (погрешность измерений, рост человека).		
	5.Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин.		
	Практическое занятие: Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины заданной законом распределения.	4	
	Практическое занятие: Представление числовых данных. Прикладные задачи.	3	
	Консультация при подготовке к промежуточной аттестации	2	
Индивидуальный проект Обучающийся имеет право выбора: выполнять индивидуальный проект по тематике данной дисциплины или иной общеобразовательной учебной дисциплины. Тематика индивидуальных проектов 1.13 способов решения квадратных уравнений. 2. Многогранники вокруг нас 3. Симметрия вокруг нас 4. Математика в моей профессии. 5.Математические головоломки. 6. Несколько способов доказательства теоремы Пифагора. 7. Интеграл и его приложение 8. Математика в нашей жизни. 9. Загадки пирамиды. 10. Конические сечения, их применение в технике.			
Работа обучающегося над индивидуальным проектом 1.Планирование выполнения индивидуального проекта; 2. Определение цели и задач индивидуального проекта; 3.Изучение литературных источников. 4. Оформление индивидуального проекта. 5. Подготовка презентационного материала. 6. Предварительная защита индивидуального проекта		6 1 1 1 1 1	
Всего:		461	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы ОУД. 09 Математика имеется учебный кабинет «Математики». Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска;

Учебно-методические средства обучения (перечисляются основные учебно-методические материалы):

- учебно-методический комплекс преподавателя

Технические средства обучения

При необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории, компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска и мультимедийный проектор.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные источники

1. Мордкович А.Г, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень), комплект в 2 частях. Ч1. /А.Г. Мордкович – Москва: Мнемозина, 2019.-455 с, - ISBN: 978-5-346-04384-3
2. Мордкович А.Г, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень), комплект в 2 частях. Ч2. /А.Г. Мордкович – Москва: Мнемозина, 2019.-351 с, - ISBN: 978-5-346-04385-0
3. Мордкович А.Г, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень), комплект в 2 частях. Ч1. /А.Г. Мордкович – Москва: Мнемозина, 2019.-319 с, - ISBN: 978-5-346-04402-4
4. Мордкович А.Г, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень), комплект в 2 частях. Ч2. /А.Г. Мордкович – Москва: Мнемозина, 2019.-264 с, - ISBN: 978-5-346-04403-1
5. Атанасян Л.С, Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углуб. уровни/[Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев и др].-3-е издание. – Москва: Просвещение, 2016.-255 с,-ISBN: 978-5-09-037761-4.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Башмаков М.И., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2017. -256 с, - ISBN: 978-5-4468-4416-6
2. Башмаков М.И., Математика : Задачник : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. -416 с, - ISBN: 978-5-4468-7283-1

4.2.3. Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов сайт. – Москва. URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения 01.06.2019).