

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 6 от «20» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «Красноярский колледж
отраслевых технологий и предпринимательства»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-60-2П от «01» июля 2024 г.

**АДАптиРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

на базе *основного общего образования*

**АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДб.01 Математика

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УР
_____/Е.В. Миля /
«__» _____ 2024 г.

Красноярск 2024

Адаптированная рабочая программа (далее – программа) учебной дисциплины **«ОДy.01 Математика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчики: Ольнева Мария Сергеевна, преподаватель КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства», г.Красноярск.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОДy.01 Математика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение дисциплины обеспечивает достижение обучающимся следующих результатов:

личностных:	<p>сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p> <p>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;</p> <p>развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> <p>овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <p>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;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> <p>готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>
метапредметных:	<p>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;</p> <p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>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;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>

	<p>владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>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;</p> <p>целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</p>
предметных:	<p>сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>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;</p> <p>сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>

Формируемые общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего (максимальная учебная нагрузка) **263** часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **234** часов;
самостоятельная работа обучающегося **14** часов.
консультаций **15** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов	
	Общее количество часов	Из них в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	263	-
Консультации	15	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234	-
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	-	-
индивидуальные проект	-	-
контрольные работы	30	-
курсовая работа (проект)	-	
Внеаудиторная самостоятельная учебная работа (всего)	14	-
в том числе:		
работа с учебником, конспектом, подготовка к устным и письменным опросам, контрольным работам, экзамену	4	-
подготовка сообщений и рефератов по предложенным темам, поиск информации с использованием интернет-ресурсов	4	-
разработка и представление в электронном виде презентаций по предложенным темам	3	-
выполнение практического задания при помощи специализированного сайта	3	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОДy.01 Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
Раздел 1. Введение			5	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10	
	Содержание учебного материала		4		
	1	Математика в науке и технике			
	2	Цели и задачи изучения математики			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта по разделу "Введение"		1		
Раздел 2. Развитие понятия о числе			10	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10	
	Содержание учебного материала		7		
	1	Действия с целыми и рациональными числами			
	2	Действия с иррациональными числами			
	3	Действия с дробями			
	4	Формулы сокращенного умножения			
	5	Приближенные значения			
	6	Абсолютная и относительная погрешность			
	7	Комплексное число. Действия над комплексными числами			
	8	Геометрическое представление комплексных чисел. Тригонометрическая форма комплексного числа			
	Контрольные работы		2		
	Контрольная работа по теме «Развитие понятия о числе»				
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта по теме «Развитие понятия о числе»		1		
	Раздел 3. Корни, степени и логарифмы				20
		Содержание учебного материала			15
1		Понятие степени числа, свойства степени			
2		Преобразование алгебраических выражений			
3		Корень n – ой степени и его свойства			

	4	Преобразование иррациональных выражений		
	5	Логарифмы. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество		
	6	Вычисление логарифмов по определению		
	7	Правила действий с логарифмами		
	8	Преобразование логарифмических выражений		
	Контрольные работы		4	
	Контрольная работа по теме «Степень числа»			
	Контрольная работа по теме «Корень n-степени»			
	Контрольная работа по теме «Логарифмы»			
	Контрольная работа по теме «Логарифмы»			
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное освоение дополнительных тем по созданию и защите творческих заданий представленных в виде электронной презентации: «Степень числа в физике» «Логарифмы вокруг нас»		1	
Раздел 4. Прямые и плоскости в пространстве			25	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Логическое строение курса стереометрии	21	
	2	Аксиомы стереометрии, следствия аксиом		
	3	Решение задач на применение аксиом и следствий аксиом		
	4	Взаимное расположение прямых в пространстве		
	5	Признак параллельности прямой и плоскости		
	6	Признак параллельности плоскостей. Существование		
	7	Свойства параллельных плоскостей		
	8	Признак перпендикулярности прямой и плоскости		
	9	Перпендикуляр, наклонная, теорема о трех перпендикулярах		
	10	Признак перпендикулярности плоскостей		
	11	Углы между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью		
	12	Изображение пространственных фигур на плоскости		
	13	Преобразование фигур в пространстве		
Контрольные работы		3		
Контрольная работа по теме «Параллельность прямых и плоскостей»				
Контрольная работа по теме «Параллельность плоскостей»				
Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»				
Самостоятельная работа обучающихся Проработка и защита конспекта по теме «Прямые и плоскости в		1		

	пространства»			
Раздел 5. Комбинаторика			13	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Основные понятия комбинаторики	11	
	2	Задачи комбинаторики		
	3	Формулы Бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов		
	4	Треугольник Паскаля		
	5	Решение дополнительных упражнений		
	Контрольные работы		1	
	Контрольная работа по теме «Комбинаторика»			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка и защита сообщений по выбранной теме: «Возникновение комбинаторики» «Комбинаторика и азартные игры» «Математика на шахматной доске» «Родоначальники комбинаторики»		1	
Раздел 6. Декартовы координаты и векторы в пространстве			18	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Введение декартовых координат в пространстве	14	
	2	Расстояние между двумя точками		
	3	Координаты середины отрезка		
	4	Векторы в пространстве		
	5	Действия над векторами		
	6	Угол между векторами		
	7	Скалярное произведение векторов		
	8	Уравнение плоскости, прямой в пространстве		
	9	Уравнение сферы в пространстве		
	Контрольные работы		3	
	Контрольная работа по теме «Векторы в пространстве»			
	Контрольная работа по теме «Метод координат в пространстве»			
	Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов»			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка и защита сообщений по выбранной теме «Рене Декарт» «Применение декартовых координат» "Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве"		1	
Раздел 7. Основы тригонометрии			32	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Радианная мера угла	26	
	2	Синус, косинус, тангенс, котангенс любого угла		
	3	Вычисление тригонометрических функций по таблице значений		

	4	Вычисление тригонометрических функций по таблице Брадиса				
	5	Основные тригонометрические тождества				
	6	Формулы сложения. Формулы приведения				
	7	Формулы двойных углов и половинных углов				
	8	Преобразования сумм тригонометрических функций в произведение				
	9	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы				
	10	Преобразование тригонометрических выражений				
	11	Обратные тригонометрические функции				
	12	Тригонометрические уравнения				
	13	Примеры решения тригонометрических уравнений				
	14	Тригонометрические неравенства				
	15	Примеры решения тригонометрических неравенств				
	Контрольные работы				4	
	Контрольная работа по теме «Основные тригонометрические тождества»					
	Контрольная работа по теме «Основные свойства функции»					
	Контрольная работа по теме «Решение тригонометрических уравнений»					
	Контрольная работа по теме «Основы тригонометрии»					
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка и защита сообщений по выбранной теме «Тригонометрия и ее характер у древних греков» «Тригонометрия в Индии» «Тригонометрия в странах Арабского Халифата» «Тень и рождение тангенса» "Сложение гармонических колебаний" «Леонард Эйлер и современный вид тригонометрии».		2			
Раздел 8. Функции, их свойства и графики			21	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10		
	1	Функции и их графики	18			
	2	Возрастающие и убывающие функции				
	3	Критические точки функции. Максимумы и минимумы.				
	4	Наибольшее и наименьшее значение функции				
	5	Чётные и нечётные функции				
	6	Исследование функции по схеме				
	7	Тригонометрические функции числового аргумента.				
	8	Периодичность тригонометрических функций				
	9	Обратные тригонометрические функции				
	10	Исследование тригонометрических функций по схеме				
	11	Степенная функция, её свойства и график				

	12	Показательная функция, её свойства и график	2	
	13	Логарифмическая функция, её свойства и график		
	Контрольные работы			
	Контрольная работа по теме «Функции, их свойства и графики»			
	Контрольная работа по теме «Функции, их свойства и графики»			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Проработка конспекта по теме "Функции и графики". Подготовка и защита сообщений «Графики гармонических колебаний» «Графики в биологии» «Графики функций в полярных координатах» "Преобразование графиков"		1		
Раздел 9. Многогранники и круглые тела			31	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Многогранники и его основные элементы	28	
	2	Призмы. Правильная призма		
	3	Параллелепипеды. Куб		
	4	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	5	Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме, в пирамиде		
	6	Сечения куба, призмы и пирамиды		
	7	Представление о правильных многогранниках		
	8	Цилиндр и конус. Усеченный конус		
	9	Сфера и шар		
	10	Касательная плоскость к сфере		
	11	Сечения круглых тел		
	12	Понятие объема		
	13	Объем параллелепипеда, куба, призмы		
	14	Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды		
	15	Объем цилиндра, конуса, усеченного конуса		
	16	Объем шара. Площадь сферы		
	17	Решение геометрических задач		
	Контрольные работы		2	
	Контрольная работа по теме «Многогранники»			
	Контрольная работа по теме «Многогранники»			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Проработка конспекта по теме "Многогранники и круглые тела", с последующим выполнением практического задания по изготовлению пяти моделей многогранников, построение сечений многогранников.			
Раздел 10. Начала математического анализа			25	ОК 01, 02, 04, 05, 09,

	1	Понятие последовательности.	20	10
	2	Способы задания последовательности		
	3	Вычисление членов последовательности		
	4	Предел последовательности		
	5	Вычисление пределов		
	6	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл		
	7	Правила дифференцирования		
	8	Производные элементарных функций		
	9	Производная сложной функции		
	10	Исследование функций с помощью производной		
	11	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл		
	12	Применение второй производной		
Контрольные работы			4	
Контрольная работа по теме «Последовательности»				
Контрольная работа по теме «Последовательности»				
Контрольная работа по теме «Производная и ее геометрический смысл»				
Контрольная работа по теме «Применение производной к исследованию функций»				
Самостоятельная работа обучающихся			1	
Подготовка и защита рефератов по выбранной теме: «Применение производной» «Применение второй производной»				
Раздел 11. Интеграл и его применение			17	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Определение первообразной. Основное свойство первообразной	14	
	2	Нахождение первообразной функции		
	3	Интеграл. Применение интеграла		
	4	Вычисление интегралов		
	5	Площадь криволинейной трапеции		
	6	Формула Ньютона - Лейбница		
	Контрольные работы		2	
	Контрольная работа по теме «Вычисление первообразных»			
	Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Подготовка и защита рефератов по выбранной теме: «Применение производной» «Применение второй производной».			

Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики			10	ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10
	1	Событие, вероятность события	7	
	2	Сложение и умножение вероятностей		
	3	Вычисление вероятностей		
	4	Представление данных		
	5	Выборка и ее представление		
	6	Числовые характеристики выборки		
	7	Решение задач математической статистики		
	Контрольные работы		2	
	Контрольная работа по теме «Событие, вероятность события»			
	Контрольная работа «Элементы теории вероятностей и математической статистики»			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта по теме "Элементы теории вероятностей и математической статистики", самостоятельная работа по выполнению расчетных задач по заданным условиям.		1	
	Раздел 13. Уравнения и неравенства			
	1	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Метод интервалов	19	
	2	Решение уравнений, неравенств		
	3	Решение иррациональных уравнений, неравенств		
	4	Решение показательных уравнений, неравенств		
	5	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	6	Решение тригонометрических уравнений		
	7	Решение тригонометрических неравенств		
	Контрольные работы		2	
	Контрольная работа по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»			
	Контрольная работа «Уравнения и неравенства»			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка и проверка индивидуальных заданий на специализированных сайтах.		1	
	Консультации			15
Всего			263	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

Столы и стулья по количеству обучающихся;

Стол преподавательский;

Доска магнитная меловая;

Стеллаж 2-секц.;

Раковина;

Комплект инструментов для работы на доске(транспортёр, угольник, линейка, циркуль) .

Стенды:

«Дифференцирование»

«Интегралы некоторых функций»

«Интегрирование»

«Объёмные геометрические фигуры на подложке»

«Производные некоторых функций»

«Сечение многогранников»

«Решение квадратных уравнений»

«Логарифмы»

«Свойства степеней»

«Свойства арифметического корня»

«Решение тригонометрических уравнений»

«Формулы приведения»

«Планиметрия. Стереометрия»

«Свойства тригонометрических функций»

«Правила дифференцирования»

Технические средства обучения:

Компьютер с монитором;

Проектор мультимедийный;

Экран;

Наличие сети Internet.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Геометрические тела;

Комплект инструментов классных: линейка, транспортёр, угольник (30^0 , 60^0), угольник (45^0 , 45^0), циркуль.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Печатные издания:

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник. Учебное пособие для образовательных учреждений НПО и СПО. М.: Кнорус, 2019.

2. Башмаков М.И. Математика. Учебник. Учебное пособие для образовательных учреждений НПО и СПО. М.: Кнорус, 2019.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>.

2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>.

Дополнительные источники:

- 1.Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа 10-11кл.: В 2-х частях. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2004.
- 2.Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа 10-11кл.: В 2-х частях. Задачник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2004.
- 3.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Киселева Л.С., Позняк Э.Г. Геометрия 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013г.
- 4.Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 10-11кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2007г.

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Реализацию программы дисциплины **ОДy.01 Математика** обеспечивает: Ольнева Мария Сергеевна, преподаватель.

Образование: 2007 - 2013 гг. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, учитель математики.

Дополнительное профессиональное образование (переподготовка): 2013 – 2014 гг. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, учитель информатике.

Повышение квалификации: 2017, КГБРОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства» по программе «Активные, интерактивные методы обучения, воспитания. Организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся» в объеме 72 часов; 2018, ООО «Национальный технологический университет» по программе «Психолого – педагогические аспекты инклюзивного образования в условиях реализации ФГОС» в объеме 144 часов; 2019, КГБРОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства» по программе «Организация обеспечения доступности образовательных услуг для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных учреждениях» в объеме 72 часов.

Стажировка: 2018, КГБРОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства» по программе «Новые подходы в конкурсах профессионального мастерства среди лиц с ограниченными возможностями здоровья» в объеме 32 часа.

Курсы профессиональной переподготовки 2020, ООО «Инфоурок» по программе «Инженерная графика: теория и методика преподавания в образовательной организации» в объеме 300 часов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 естественно-научных 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, 	<ul style="list-style-type: none"> - Контрольная работа; - Самостоятельная работа; - Защита реферата; - Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); - Оценка выполнения практического задания (работы); - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>

<p>общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>		
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 		

<p>– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</p>		
<p>Предметные:</p> <p>– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p> <p>– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>– 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;</p> <p>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>– 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</p>		

<p>решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>– 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;</p> <p>– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>		
--	--	--