

ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ И ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ РС (Я)
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«ЯКУТСКАЯ БАЛЕТНАЯ ШКОЛА (КОЛЛЕДЖ) ИМЕНИ А. и Н. ПОСЕЛЬСКИХ»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РС (Я) ЯБЦ(К)
им. А. и Н. Посельских
Дмитриева Д.И.
«6» июня 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПО.05.01. Математика

*Учебная дисциплина общеобразовательного учебного цикла,
реализующий ФГОС основного общего образования*

Специальность: 52.02.01 Искусство балета
(углубленная подготовка)

Квалификация: Артист балета, преподаватель

Рабочая программа учебного предмета **УПО.05.01. Математика** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 52.02.01 Искусство балета (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.01.2015 г. № 35);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 05.03.2021 г. № 87 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 52.02.01 Искусство балета»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287).

Организация-разработчик: ГБПОУ РС(Я) «Якутская балетная школа (колледж) им. А. и Н. Посельских»

Разработчики: Титова Варвара Николаевна, преподаватель.

Рассмотрено и согласовано Научно-методическим советом ГБПОУ РС (Я) «Якутская балетная школа (колледж) им. А. и Н. Посельских»

Протокол № 4 от «29» мая 2022г.

Руководитель отд.  /Титова В.Н./

Зав. НМР  /Каратаева Д.В./

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **7**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **9**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **11**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПО.05.01 «Математика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью интегрированной образовательной программы в области искусства (ИОП в ОИ) в соответствии с ФГОС по специальности 52.02.01 Искусство балета углубленной подготовки, входящая в состав укрупненной группы специальностей 520000 «Сценическое искусство и литературное творчество» по направлению профессиональной подготовки 52.02.01 Искусство балета. Артист балета, преподаватель.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в ОД.00 Общеобразовательный учебный цикл, реализующий федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. ПО.01 Предметная область ФГОС ООО

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Предметные результаты по учебному предмету УПО.05.01. Математика **должны обеспечить:**

- 1) умение свободно оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное и иррациональные числа; множества натуральных, целых, рациональных, действительных (вещественных) чисел; умение сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа, делать прикидку и оценку результата вычислений;
- 2) умение доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач; умение находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел и использовать их при решении задач, применять алгоритм Евклида; умение свободно оперировать понятием остатка по модулю, находить остатки суммы и произведения по данному модулю; умение записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления, преобразовывать запись числа из одной системы счисления в другую;
- 3) умение решать задачи разных типов, в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;
- 4) умение свободно оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее значение, медиана, наибольшее и наименьшее значение, рассеивание, размах, дисперсия и стандартное отклонение числового набора, статистические данные, статистическая устойчивость, группировка данных; знакомство со случайной изменчивостью в природе и обществе; умение выбирать способ представления информации, соответствующий природе данных и целям исследования; анализировать и сравнивать статистические характеристики

числовых наборов, в том числе при решении задач из других учебных предметов;

5) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

6) умение выбирать подходящий метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и общественной жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве; умение описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

Освоение содержания УПО.05.01 Математика обеспечивает формирование и развитие УУД в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
<p>Личностные:</p> <p>- смыслообразование: установление обучающимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Обучающийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, имеет смысл имеет для меня учение» и уметь находить ответ на него.</p>	<p>ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.</p>
<p>Регулятивные:</p> <p>- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;</p> <p>- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</p> <p>- выбирать путь достижения цели, планировать решение</p>	

<p>поставленных задач, оптимизируя материальные и не материальные затраты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. 	
<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые(учебные и познавательные)задачи; - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках. - использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечания в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действий; - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри ОО, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; 	

<p>- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p> <p>-распознавать и конфликтгенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>	
--	--

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

1 год изучения- 1/5 класс

максимальной учебной нагрузки обучающегося 264 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 175 часов
самостоятельной работы обучающегося 89 часов.

2 год изучения- 2/6 класс

максимальной учебной нагрузки обучающегося 262 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 175 часов
самостоятельной работы обучающегося 87 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	526
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	350
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	10
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	176
<ul style="list-style-type: none">• самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;• использовать общие приёмы решения задач;• применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;• осуществлять смысловое чтение;• создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;• самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;• понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;• понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;• находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	176

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПО.05.01 Математика - 1/5 класс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Линии		7	
Тема 1.1. Разнообразный мир линий	Содержание учебного материала - Возникновение геометрии из практики. - Линия: замкнутость, самопересечение, не замкнутость	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - начертить замкнутые линии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1,5	
Тема 1.2. Прямая. Части прямой. Ломаная	Содержание учебного материала Точка, прямая, отрезок, луч, ломаная, вершина, звено	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1,5	
Тема 1.3. Длина линии	Содержание учебного материала - Длина ломаной, отрезка. - Метрическая система единиц. - Расстояние между точками	1	1 2

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения - Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для построений геометрическими инструментами (линейка, циркуль)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Построить точки пересечения прямых. - Перечислять все лучи изображенных на рисунке. - Отмечать точки на прямой.	1	
Тема 1.4. Окружность	Содержание учебного материала -Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Начертить окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы. - Выполнять действия.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Построить окружность и найти радиус, диаметр. - Закрасить окружность по частям.	1,5	
Раздел 2. <i>Натуральные числа.</i>		12	
Тема 2.1 Как записывают и читают натуральные числа	Содержание учебного материала -Десятичная система счисления. Римская нумерация. Натуральные числа.	0,5	1
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия - Читают и записывают многозначные числа	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Сравнить натуральные числа с помощью знака больше, меньше, равно. - Расположить числа в порядке возрастания, убывания.	1,5	
Тема 2.2. Сравнение чисел	Содержание учебного материала - Знаки > (больше), < (меньше). Двойное неравенство. Изображение чисел точками на координатной прямой	0,5	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Сравняют натуральные числа по классам и разрядам	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Нарисовать и сравнить дроби на координатном луче. - Закрасить часть каждой фигуры и сравнить.	1	
Тема 2.3. Числа и точки на прямой	Содержание учебного материала - Изображение чисел точками на координатной прямой	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	3	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания.	2	

	- Записать координаты точек на прямой. - Отмечать на координате числа.		
Тема 2.4. Округление натуральных чисел	Содержание учебного материала - Округление чисел. Прикидка и оценка вычислений	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда. - Решить задачи и ответ округлять до заданного десятичного разряда.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.	1	
Тема 2.5. Решение комбинаторных задач	Содержание учебного материала - Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов. Дерево возможных вариантов	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - решать комбинаторные задачи путем систематического перебора вариантов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания.	1,5	
	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	
Раздел 3. <i>Действия с натуральными числами</i>		25	

Тема 3.1. Сложение и Вычитание	Содержание учебного материала - Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма. - Уменьшаемое, вычитаемое, разность	1	1 2 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений - Складывают натуральные числа, используя свойства сложения - Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Решать текстовые задачи, используя свойства сложения и вычитания - Вычислять выражения, применяя свойства сложения и вычитания	2	
Тема 3.2. Умножение натуральных чисел	Содержание учебного материала - Понятия действий умножения натуральных чисел. - Компоненты умножения натуральных чисел. - Свойства умножения натуральных чисел.	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Представить в виде произведения сумму. - Выполнять действия, применив свойства умножения натуральных чисел. - Решать текстовые задачи с помощью умножения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выполнять домашние задания. - Заменять действие умножения сложением. - Находить неизвестные компоненты умножения. - Умножать многозначные числа столбиком.	2,5	
Тема 3.3. Деление натуральных чисел	Содержание учебного материала - Понятия действий деления натуральных чисел. - Компоненты деления натуральных чисел. - Свойства деления натуральных чисел.	1	1 2 2 2

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Выполнять деление столбиком. - Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (деление). - Найти значение выражения.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Прочитать и записать выражение. - Выполнять деление столбиком. - Составлять уравнение по рисунку.	4	
	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
Тема 3.4. Анализ контрольной работы. Порядок действий в вычислениях	Содержание учебного материала - Числовые выражения. - Порядок выполнения действий. - Понятия программы вычислений и команды.	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Находить действие первой и второй ступени в выражениях и выполнять их расставив порядок. - Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования. - Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Определить порядок выполнения и вычислить. - Записать выражение по программе вычисления.	1,5	

Тема 3.5. Степень числа	Содержание учебного материала - Степень. - Показатель степени.	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - смысл записей 2^5 , 3^3 ; - термины «степень», «показатель степени», основание степени»; - каков порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень. - представлять степень в виде произведения равных множителей и наоборот; употреблять термины «степень», «показатель степени», основание степени»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	2,5	
Тема 3.6. Задачи на движение: а) в противополож- ных направлениях; б) навстречу друг другу.	Содержание учебного материала - Скорость, время, расстояние. Единицы измерения	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - устанавливать зависимость между S , t , v , пересказать условие задачи и проанализировать его; - переформулировать условие; решать задачи на скорость сближения, удаления и движения по реке	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1,5	
	Контрольная работа № 3 по теме «Действия с натуральными числами»	1	

Раздел 4. <i>Использование свойств действий при вычислениях</i>		12	
Тема 4.1. Анализ контрольной работы. Свойства сложения и умножения	Содержание учебного материала - Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный - Буквенное равенство	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Записывают числовые и буквенные выражения - Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания	1	
Тема 4.2. Распределительное свойство	Содержание учебного материала - Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за скобки	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - распределительное свойство для преобразования суммы в произведение - приемы умножения на 15,101, 1001, 111,99	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашнее задание	1	
Тема 4.3. Задачи на части	Содержание учебного материала - Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия: - Действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнять домашнее задание	1	
Тема 4.4. Задачи на уравнивание.	Содержание учебного материала -Задачи на уравнивание	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1,5	
	Контрольная работа № 4 по теме «Упрощение выражений»	1	
Раздел 5. <i>Многоугольники</i>		7	
Тема 5.1. Анализ контрольной работы. Как обозначают и сравнивают углы	Содержание учебного материала - Угол. Вершина. Биссектриса. Прямой, развернутый, острый, тупой углы. - Градус. Транспортир	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Начертить углы с помощью чертежного треугольника, обозначать их и читать. - Указать прямые углы в примерах. - Записать названия каждого угла.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Заполнять пропуски, чтобы было правильно. - Записать названия углов изображенных на рисунке	1	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	1	1

Измерение углов	- Измерительные инструменты. - Понятие градуса. - Понятие биссектрисы угла.		2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Математический диктант. - Измерять и строить углы, биссектрисы углов с помощью транспортира. - Определить градусные меры углов. - Решать задачи на определения углов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - С помощью транспортира построить заданные углы. - Измерять углы и написать результат.	1,5	
Тема 5.2. Ломаные многоугольники	Содержание учебного материала - Четырехугольник. Вершина. Сторона. Угол. Многоугольник. Диагональ. Периметр	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Раздел 6. <i>Делимость чисел.</i>		15	
Тема 6.1. Делители и кратные	Содержание учебного материала - Делители. Кратные	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения: при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	

	- Выполнять домашние задания.		
Тема 6.2. Простые и составные числа	Содержание учебного материала - Простые и составные числа	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - свойства делимости произведения и суммы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания	1	
Тема 6.3. Делимость суммы и произведения	Содержание учебного материала - Разложение натурального числа на простые множители	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - применять свойства делимости произведения и суммы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Тема 6.4. Признаки делимости	Содержание учебного материала - Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9, 4, 25	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - выучить смысл термина «признак делимости». - пользоваться признаками делимости; - приводить примеры, иллюстрирующие признак	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Записать недостающие числа.	1,5	
Тема 6.5. Деление с остатком	Содержание учебного материала - Деление с остатком. Неполное частное. Деление с остатком при решении задач. .	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Выполнять деление с остатком.	2	

	- Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...).		
	Самостоятельная работа обучающихся: - Составить и решать уравнения используя рисунок. - Найти делимое, если...	1	
Тема 6.6. Разные арифметические задачи	Содержание учебного материала -. Решение текстовых задач арифметическим методом	0,5	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - анализировать условие задачи; - решать задачи арифметическим методом	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнять домашнее задание -решить задачи	1	
	Контрольная работа № 5 по теме «Делимость чисел»	1	
Раздел 7. <i>Треугольники и четырехугольники.</i>		9	
Тема 7.1. Анализ контрольной работы. Треугольники и их виды	Содержание учебного материала - Треугольник. Боковая сторона. Основание. - Виды треугольников по сторонам и углам	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1,5	
Тема 7.2. Прямоугольники	Содержание учебного материала - Прямоугольник. Квадрат. Диагонали. Периметр прямоугольника	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия -	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Тема 7.3. Равенство фигур	Содержание учебного материала -Геометрические фигуры. Математические символы: =, A, Z. Метод наложения. Признаки равенства	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Тема 7.4. Площадь прямоугольника	Содержание учебного материала - Площадь. - Площадь прямоугольника, квадрата	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Решать задачи используя формулы (площадь прямоугольника, квадрата). - Найти площади изображенных фигур.	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять домашние задания. - Найти пропущенные числа. - Выполнять действия устно и записать результат. 		
Тема 7.5. Единицы площади	Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> - Единицы измерения площади. 	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> - Выразить в кв.м., в гек., в ар. - Решать задачи и выразить ответ в гек., в ар. 	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять домашние задания. - Заполнять пропуски величин. - Сравнить величины с помощью знаков больше, меньше, равно. 	1	

Тема 7.6. Что такое дробь	Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> - Числитель. Знаменатель. - Дробь. Правильная и неправильная дроби 	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> - Прочитать и записать обыкновенные дроби. - Называть числитель и знаменатель дроби. - Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче. - Распознавать и решать три основные задачи на дроби. 	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять домашние задания. - Записать какие части дроби закрашены. - Заполнять пропуски в таблице. 	1,5	
Тема 7.7. Основное свойство дроби	Содержание учебного материала <ul style="list-style-type: none"> - Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. - Сокращение дроби. Несократимые дроби 	1	1 2 2 2

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Выполнять деление столбиком. - Представить обыкновенную дробь в виде десятичной.	2,5	
Тема 7.8. Приведение дробей к общему знаменателю	Содержание учебного материала - Наименьший общий знаменатель (НОЗ)	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	2,5	
Тема 7.9. Сравнение дробей	Содержание учебного материала - Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Тема 7.10. Натуральные числа и дроби	Содержание учебного материала - Дробь - результат деления любых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби	1	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	1	

	- Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия .		
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Заполнять таблицу пропущенных чисел. - Найти значение выражения.	2,5	
Тема 7.11. Случайные события	Содержание учебного материала - События: случайные достоверные. Невозможные, равновероятные	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	0,5	
	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1	
Раздел 8. Действия с дробями		35	
Тема 8.1. Анализ Контрольной работы. Сложение дробей	Содержание учебного материала - Правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Алгоритм сложения дробей с разными знаменателями	1	1 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: -Складывают дроби с одинаковыми знаменателями - Решать задачи. - Сравнить дроби с одинаковыми знаменателями.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	3	

	-- Записать недостающие числа.		
Тема 8.2. Сложение смешанных дробей	Содержание учебного материала - Смешанная дробь. Приемы обращения смешанной дроби в неправильную и выделение целой части из неправильной дроби	1	1 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Выделять целую часть из неправильной дроби. - Представить смешанное число в виде неправильной дроби.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Записать в виде смешанного числа сумму. - Представить неправильные дроби в виде смешанных чисел. - Выполнять действие.	1,5	
Тема 8.3. Вычитание дробных чисел	Содержание учебного материала - Вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. - Вычитание смешанных дробей	1	1 2 2 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. - Вычитание смешанных дробей - Самостоятельно выбирают способ решения задания	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Преобразовать смешанные числа в неправильные дроби. - Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.	1,5	
	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	1	
Тема 8.4. Анализ Контрольной	Содержание учебного материала - Умножение обыкновенных дробей	1	1 2 2

работы. Умножение дробей			2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - вычитать дроби с одинаковыми (разными) знаменателями; выполнять вычитание смешанных дробей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	1	
Тема 8.5. Деление дробей	Содержание учебного материала - Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Произведение взаимно обратных дробей. - Деление дробей	1	1 2 2 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Решают простейшие уравнения на основе за-висимостей между компонентами и результатом арифметических действий	5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашнее задание		
Тема 8.6. Нахождение части целого и целого по его части	Содержание учебного материала - Два способа решения задач: нахождение части целого и целого по его части	1	1 2 2 2 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - анализировать условие задачи; - применять алгоритм для решения задач - на совместную работу (пройденного пути и др.)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашнее задание		
	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деления дробей»	1	

Раздел 9. <i>Многогранники</i>		10	
Тема 9.1. Анализ Контрольной работы. Геометрические тела и их изображение	Содержание учебного материала - Геометрические тела: куб, цилиндр, шар, конус. Внутренняя и внешняя область пространства	1	1 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - Вычислять квадраты и кубы чисел. - Решать задачи используя таблицу квадратов и кубов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Выполнять возведение в степень.		
Тема 9.2. Параллелепипед	Содержание учебного материала - Понятие прямоугольного параллелепипеда. Ребро, грань прямоугольного параллелепипеда. - Формула площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.	0,5	1 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - Используя рисунки найти ребра, грани прямоугольного параллелепипеда. - Определить площадь поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда.	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Раскрасить карандашом грани, ребра куба, прямоугольного параллелепипеда. - Найти площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда.		
Тема 9.3. Объем параллелепипеда	Содержание учебного материала - Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. - Равные фигуры. Свойства равных фигур.	0,5	1 2 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия:	2,5	

	- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. - Решать задачи, используя свойства равных фигур.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Выразить в см ³ , м ³ , дц ³ .		
Тема 9.4. Пирамида	Содержание учебного материала - Пирамида. Виды пирамид.	0,5	1
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Нарисовать пирамиду.		
Тема 9.5. Развертки	Содержание учебного материала - Примеры разверток	1	1 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - Самостоятельно выбирают способ решения задания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.		
Раздел 10. <i>Таблицы и диаграммы.</i>		8	
Тема 10. 1. Чтение и составление таблиц	Содержание учебного материала - Представление данных в виде таблиц	1	1 2 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - извлекать информацию, представленную в диаграммах; - составлять строить диаграммы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.		
Тема 10.2. Чтение и построение диаграмм	Содержание учебного материала - Представление данных в виде диаграмм.	0,5	1 2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: - извлекать информацию, представленную в диаграммах; - составлять строить диаграммы	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.		
Тема 10.3. Опрос общественного мнения	Содержание учебного материала - Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	0,5	1 2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: - Самостоятельно выбирают способ решения задания	1,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.		
	Контрольная работа № 9 по теме «Таблицы и диаграммы»	1	
Раздел 9. <i>Итоговое повторение.</i>	Содержание учебного материала - Основные математические понятия, термины, формулы, свойства, способы решения уравнений и задач, преобразования выражений, изучаемых в курсе математики 5 класса.	4	1 1 1 2 2 2 2 2 2 2
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия: - Прочитать и записывать натуральные числа и десятичные дроби, сравнивать два числа. - Выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и десятичных дробей. Выполнять простейшие устные вычисления. - Определять порядок действий и находить значения числовых выражений. - Решать текстовые задачи арифметическим способом.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - Распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры (линии, прямоугольный параллелепипед, куб), соотносить геометрические формы с формой окружающих предметов. - Изображать геометрические фигуры и тела; измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины. - Переходить от одних единиц длины, площади, объема и массы к другим. - Вычислять площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников. - Составлять простейшие фабульные задачи, решаемые с помощью заданного действия.	10	
	Итоговая контрольная работа	1	
	Всего:	264	

2/6 класс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>Повторение</i>		12	1
	Содержание учебного материала		

	Натуральные числа. Сложение и вычитание Натуральные числа. Умножение и деление Сложение и вычитание обыкновенных дробей Умножение и деление обыкновенных дробей Нахождение части целого и целого по его части Сложение и вычитание смешанных дробей Умножение и деление смешанных дробей Входная диагностическая работа	4	
	Контрольная работа	1	
	Практические занятия:	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнять домашние задания. - анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.	4	
	Содержание учебного материала	34	
Глава 1. Отношения, пропорции, проценты	Отношение чисел и величин Масштаб Деление числа в заданном отношении Пропорции Прямая и обратная пропорциональность Контрольная работа №1 по теме «Отношение» Анализ контрольной работы Понятие о проценте Задачи на проценты Круговые диаграммы Вероятность события* Исторические сведения* Занимательные задачи Контрольная работа №2 по теме «Пропорции, проценты» Анализ контрольной работы	10	1 2
	Контрольная работа	2	

	Практические занятия: - находить какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого, решать задачи на пропорцию, прямо- и обратно пропорциональные зависимости - выделять существенную информацию из текстов разных видов	12	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.	10	
<i>Глава 2. Целые числа</i>	Содержание учебного материала	51	
	Отрицательные целые числа Противоположное число. Модуль числа Сравнение целых чисел Сложение целых чисел Законы сложения целых чисел Разность целых чисел Произведение целых чисел Частное целых чисел Распределительный закон Раскрытие скобок и заключение в скобки Действия с суммами нескольких слагаемых Представление целых чисел на координатной оси Контрольная работа №3 по теме «Действия с целыми числами» Анализ контрольной работы Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки* Исторические сведения* Занимательные задачи	17	1 2
	Контрольная работа	1	
	Практические занятия: - находить координаты точек на прямой, сравнивать рациональные числа, применять положительные и отрицательные числа для выражения, изменения величины - знать правила сравнения, сложения отрицательных чисел, сложения чисел с разными знаками, вычитания рациональных чисел	16	
	Самостоятельная работа обучающихся:	17	

	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять домашние задания. - сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. 		
Глава 3. Рациональные числа	Содержание учебного материала	57	1
	<ul style="list-style-type: none"> Отрицательные дроби Рациональные числа Сравнение рациональных чисел Сложение и вычитание чисел Умножение и деление чисел Законы сложения и умножения Контрольная работа № 4 по теме «Законы сложения и вычитания» Анализ контрольной работы Смешанные дроби произвольного знака Изображение рациональных чисел на координатной оси Уравнения Решение задач с помощью уравнений Контрольная работа №5 по теме «Уравнения» Анализ контрольной работы Буквенные выражения* Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой* Исторические сведения* Занимательные задачи 	16	2
	Контрольная работа	2	
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться правилом для сравнения рациональных чисел. - правила умножения и деления рациональных чисел. - изображать числа на координатной прямой. 	20	
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять домашние задания. - выделять существенную информацию из текстов разных видов 	19	
Глава 4. Десятичные дроби	Содержание учебного материала	58	

	Понятие положительной десятичной дроби Сравнение положительных десятичных дробей Сложение и вычитание десятичных дробей Перенос запятой в положительной десятичной дроби Умножение положительных десятичных дробей Деление положительных десятичных дробей Контрольная работа №6 по теме «Действия с десятичными дробями» Анализ контрольной работы Десятичные дроби и проценты Десятичные дроби произвольного знака Приближение десятичных дробей Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел Контрольная работа №7 по теме «Дроби и проценты» Анализ контрольной работы Вычисления с помощью калькулятора* Процентные расчеты с помощью калькулятора* Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости *	17	1
	Контрольная работа	2	
	Практические занятия: - сравнивать и округлять десятичные дроби; находить значения числовых выражений. правила переноса запятой в положительной десятичной дроби. выполнять действия с десятичными дробями и приближенными вычислениями.	20	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения - выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	19	
Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби	Содержание учебного материала	36	1
	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь Бесконечные периодические десятичные дроби Непериодические бесконечные десятичные дроби Действительные числа Длина отрезка Длина окружности. Площадь круга	8	

	Координатная ось Декартова система координат на плоскости Столбчатые диаграммы и графики Контрольная работа №8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби» Анализ контрольной работы Исторические сведения Занимательные задачи*		
	Контрольная работа	1	
	Практические занятия: - работать с действительными числами, переводить обыкновенную дробь в конечную десятичную. - чертить отрезок, знать правила оформления, - находить длину отрезка отмечать координаты точек, определять координаты точек и нахождение точки по координатам	15	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания. - сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	12	
Глава 6. Повторение	Содержание учебного материала	14	
	Прямая и обратная пропорциональность Действия с десятичными дробями Задачи на проценты Решение текстовых задач Решение текстовых задач Контрольная работа №9. Итоговая контрольная работа Решение текстовых задач * Обобщающий урок по курсу	4	
	Контрольная работа	2	
	Практические занятия: - выполнить домашнее задание	6	1
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнять домашние задания.	6	
	Всего	262	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- проекционная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика.5 класс: учеб для общеобразоват.организаций/ Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин- М.: Просвещение, 2018. -287 с.
2. Математика.6 класс: учеб для общеобразоват.организаций/ Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин- М.: Просвещение, 2018. -287 с.

Дополнительные источники:

1. Математика. 5 – 6 классы: Методические материалы к учебникам Изд. 2-е, доп. и перераб, Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон. Оформление. ООО М.: Издательство «Ювента», 2014.
2. Самостоятельные и контрольные работы. Математика 5. А.С. Чесноков, К.И. Нешков «Издательство» Академкнига/Учебник»,2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить: -осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; -формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; -понимание роли информационных процессов в современном мире; -формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.	Различные формы и методы контроля и оценки знаний учащихся. индивидуальная групповая фронтальная. внешний контроль учителя за деятельностью учащихся, взаимоконтроль, самоконтроль учащихся.

