

Министерство культуры, туризма и архивного дела Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Республики Коми
«Колледж искусств Республики Коми»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОД.01.03 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
общеобразовательного цикла
программы подготовки
специалистов среднего звена

по специальностям

- 52.02.04 Актерское искусство
- 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам)
- 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)
- 53.02.04 Вокальное искусство
- 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение
- 53.02.06 Хоровое дирижирование
- 53.02.07 Теория музыки
- 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Сыктывкар, 2018

СОГЛАСОВАНО

предметно-цикловой комиссией
«Общеобразовательные и социально-
гуманитарные дисциплины»
Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.
председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Пшеницына Г.А.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе
_____ Л.В.Беззубова
« ____ » _____ 20 ____ г.

Программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик:

ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми».

Разработчик:

Бондаренко О.А., преподаватель ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми»

Эксперт:

Изместьев Е.С., преподаватель ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ	8
3. УСЛОВИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИИ	УЧЕБНОЙ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы. Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика предназначена для изучения математики и информатики в ГПОУ РК «Колледж искусств Республики Коми», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППСЗ) на базе основного общего образования.

Программа учебной дисциплины разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций.

Изучение содержания программы учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика завершается подведением итогов в форме экзамена по разделу «Математика»; в форме дифференцированного зачета по разделу «Информатика» в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ.

В учебных планах ППССЗ учебная дисциплина ОД. 01.03 Математика и информатика входит в состав учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения программы учебной дисциплины ОД. 01.03 Математика и информатика обучающийся должен обладать **общей компетенцией**:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы учебной дисциплины ОД. 01.03 Математика и информатика обучающийся должен **уметь**:

(У1) проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

(У2) решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;

(У3) решать системы уравнений изученными методами;

(У4) строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;

(У5) применять аппарат математического анализа к решению задач;

(У6) применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;

(У7) оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

(У8) распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

(У9) использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

(У10) оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

(У11) иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

(У12) создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

(У13) просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

(У14) получать необходимую информацию по запросу пользователя;

(У15) наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

(У16) соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

В результате освоения программы учебной дисциплины ОД. 01.03 Математика и информатика обучающийся должен **знать:**

(31) тематический материал курса;

(32) основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

(33) назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

(34) назначения и функции операционных систем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 132 часа, из них:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося, включая практические занятия – 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (Математика)	52
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (Информатика)	36
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Самостоятельная работа обучающегося (Математика)	26
в том числе:	
решение задач	26
Самостоятельная работа обучающегося (Информатика)	18
в том числе:	
составление таблиц	10
написание реферата	6
конспектирование	2
Итоговая аттестация в форме экзамена (математика) в 3 семестре	
Итоговая аттестация в форме зачета (информатика) в 4 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Должен уметь	Должен знать	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4	5	6	7
	Математика					
1 семестр						
ОК 10	Введение	Содержание учебного материала	У10	31	1	
		1. Цели и задачи изучения математики.				
		2. Математика в музыке, информационных технологиях и практической деятельности.				
		Лабораторные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Входная контрольная работа.	У1, У2, У3, У5	31		
		Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	-	-	
	Раздел 1. Алгебра.					
ОК 10	Тема 1.1. Обобщение понятия степени	Содержание учебного материала	У1, У10	31	2	
		1. Корень n-степени				
		2. Обобщение понятия степени				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-	
ОК 10	Тема 1.2. Логарифмы	Содержание учебного материала	У1, У5	31	2	
		1. Понятие логарифма, его свойства				
		2. Основное логарифмическое тождество				
		3. Преобразования простейших логарифмических выражений				
		Лабораторные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Преобразования простейших логарифмических выражений	У1, У5	31	2	
	Раздел 2. Основы тригонометрии					
ОК 10	Тема 2.1.	Содержание учебного материала	У1, У5	31	1	

	Синус, косинус, тангенс и котангенс	1. Синус, косинус, тангенс и котангенс				3
		Лабораторные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-	
ОК 10	Тема 2.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	У1, У5	31	2	
		1. Основные тригонометрические тождества				2
		2. Преобразования простейших тригонометрических выражений				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	У1, У5	31	2	
		1. Преобразования простейших тригонометрических выражений				
ОК 10	Тема 2.3. Решение простейших тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	У1, У2, У5	31	1	
		1. Решение простейших тригонометрических уравнений				2
		Лабораторные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	У1, У2, У5	31	2	
		1. Решение простейших тригонометрических уравнений				
	Раздел 3. Функции, их свойства и графики					
ОК 10	Тема 3.1. Понятие функции. Способы задания	Содержание учебного материала	У4, У5	31	1	
		1. Понятие функции. Способы задания				2
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-	
ОК 10	Тема 3.2. Исследование функций	Содержание учебного материала	У4, У5	31	1	
		1. Исследование функций				2
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-	
ОК 10	Тема 3.3. Степенная функция	Содержание учебного материала	У4, У5	31	1	
		1. Степенная функция				2

		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-		
ОК 10	Тема 3.4. Показательная и логарифмические функции	Содержание учебного материала	У4, У5	31	1	3	
		1. Показательная и логарифмические функции					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	--	-		
ОК 10	Тема 3.5 Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	У4, У5	31	1	1	
		1. Тригонометрические функции	-	-	-		
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-		
ОК 10	Тема 3.6. Преобразования графиков функций.	Содержание учебного материала	У1, У4, У5	31	1	3	
		1. Преобразования графиков функций	-	-	-		
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольная работа №1	У1, У4, У5	31	1		
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Преобразования графиков функций	У 1, У 4, У5	31	2		
		Всего за 1 семестр 16 часов					
2 семестр							
	Раздел 4. Начала математического анализа						
ОК 10	Тема 4.1. Понятие производной.	Содержание учебного материала	У5	31	4	2	
		1. Приращение функции. Приращение аргумента					
		2. Понятие производной					
		3. Физический и геометрический смысл производной					
		4. Правила вычисления производных. Таблица производных					
		5. Вычисление производной					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		

		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Вычисление производной	У1, У5	31	2	
ОК 10	Тема 4.2. Первообразная. Интеграл	Содержание учебного материала	У4, У5	31	2	
		1. Определение первообразной				
		2. Правила нахождения первообразных				
		3. Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия Правила нахождения первообразных	У5	31	1	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Правила нахождения первообразных	У4, У5	31	3	
		2. Площадь криволинейной трапеции				
3. Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница						
	Раздел 5. Уравнения и неравенства					
ОК 10	Тема 5.1 Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	У1, У2	31	2	
		1. Простейшие тригонометрические уравнения				
		2. Уравнения, приведенные к квадратным				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Тригонометрические уравнения	У1, У2	31	2	
ОК 10	Тема 5.2. Показательные уравнения	Содержание учебного материала	У1, У2	31	2	
		1. Простейшие показательные уравнения				
		2. Способы решения показательных уравнений				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Показательные уравнения	У1, У2	31	2	
ОК 10	Тема 5.3 Логарифмические уравнения	Содержание учебного материала	У1, У2	31	2	2
		1. Простейшие логарифмические уравнения				
		2. Способы решения логарифмических уравнений				

		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Логарифмические уравнения			2	
ОК 10	Тема 5.4. Системы уравнений.	Содержание учебного материала	У1, У2, У3	31	1	
		1. Системы уравнений				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Системы уравнений	У1, У2, У3	31	2	
ОК 10	Тема 5.5. Неравенства	Содержание учебного материала	У1, У2	31	1	
		1. Неравенства				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Неравенства	У1, У2	31	1	
ОК 10	Тема 5.6 Решение уравнений и неравенств с помощью графиков	Содержание учебного материала	У1, У2, У4	31	1	1
		1. Решение уравнений и неравенств с помощью графиков				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические занятия. Решение уравнений и неравенств с помощью графиков	У1, У2, У4	31	1	
		Контрольные работы №2	У1, У2, У4	31	1	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-	
	Раздел 6. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей					
ОК 10	Тема 6.1 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.	Содержание учебного материала	У5, У10	31	1	1
		1. Задачи теории вероятностей и математической статистики				
		2. События и их классификация				
		3. Комбинаторика. Выборки элементов				
		4. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события				

		5.	Генеральная и выборочная статистические совокупности					
		6.	Графическое представление статистической совокупности					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-		
		Практические занятия. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Графическое представление статистической совокупности		У5, У10	31	1		
		Контрольные работы Не предусмотрено		-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено		-	-	-		
		Всего за 2 семестр 20 часов						
3 семестр								
	Раздел 7. Геометрия					17		
ОК 10	Тема 7.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала		У5, У6, У10	31	3	1	
		1.	Аксиомы стереометрии. Основные понятия					
		2.	Параллельность прямых и плоскостей					
			3.	Перпендикулярность прямых и плоскостей				
			Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
			Практические занятия. Не предусмотрено		-	-	-	
			Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
			Самостоятельная работа обучающихся.		У5, У6, У10	31	1	
			1.	Параллельность прямых и плоскостей				
		2.	Перпендикулярность прямых и плоскостей					
К 10	Тема 7.2 Многогранники.	Содержание учебного материала		У5, У6, У10	31	2	2	
		1.	Параллелепипед. Куб.					
		2.	Призма. Основные формулы					
			3.	Пирамида. Правильные многогранники.				
			Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
			Практические занятия. Решение задач по теме «Многогранники»		У5, У6, У10	31	2	
			Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
			Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено		-	-	-	
ОК 10	Тема 7.3 Тела вращения.	Содержание учебного материала		У5, У6, У10	31	3	1	
		1.	Цилиндр					
		2.	Конус					
		3.	Шар					
			4.	Уравнение сферы				
			Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	

		Практические занятия. Решение задач по теме «Тела вращения»	У5, У6, У10	31	3		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач по теме «Тела вращения»	У5, У6, У10	31	2	2	
ОК 10	Тема 7.4 Декартовы координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	У5, У6, У10	31	2		
		1. Декартовы координаты в пространстве					
		2. Векторы в пространстве					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы №3	У5, У6, У10	31	1		
		Практические занятия. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся.			1		
		1. Декартовы координаты в пространстве					
		2. Векторы в пространстве					
			Всего за 3 семестр 16 часов				
3 семестр							
	Информатика				-		
ОК 10	Введение	Содержание учебного материала	У7, У10	31, 32	1	1	
		1. История информатики как науки. Основные подходы к определению понятия «информация».					
		2. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено	-	-	-		
	Раздел 1. Информация и информационные процессы						
ОК 10	Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала	У7, У8, У10	31, 32	1	2	
		1. Информация и информационные процессы					
		2. Классификация информационных процессов					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Практические работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-		
		Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено	-	-	-		

.OK 10	Тема 1.2 Информация аналоговая и цифровая.	Содержание учебного материала		У7, У8, У10	31, 32	1	
		1.	Информация аналоговая и цифровая				
		2.	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.				
		3.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Практические работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся.		У7, У8, У10	31, 32	2	
1. Преобразование информации на основе формальных правил. 2. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.							
OK 10	Тема 1.3 Кодирование информации.	Содержание учебного материала		У7, У8, У10	31, 32	2	
		1.	Двоичное представление информации.				
		2.	Хранение информации; выбор способа хранения информации.				
		3.	Передача информации				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Практические работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено		-	-	-	
	Раздел 2. Информационная деятельность человека						
OK 10	Тема 2.1 Информационная деятельность человека.	Содержание учебного материала		У8, У9, У10	31, 32, 33	1	
		1.	Организация личной информационной среды.				
		2.	Поиск и систематизация информации				
		3.	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.				
		4.	Защита информации.				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Практические работы. Не предусмотрено		-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся.		У8, У9, У10	31, 32, 33	2			
1. Антивирусные программы							
	Раздел 3. Информационные модели и системы						
OK 10	Тема 3.1 Информационные	Содержание учебного материала		У9, У10	31, 33	1	
		1.	Информационные (нематериальные) модели				

	модели и системы.	2.	Назначение и виды информационных моделей					
		3.	Структурирование данных					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Практические работы. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.			У9, У10, У11	31, 33		2
		Контрольные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Самостоятельная работа обучающихся.			У9, У10, У11	31, 33		4
		1. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности						
		2. Формализация задач из различных предметных областей						
3. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).								
	Раздел 4. Средства информационных и коммуникационны х технологий.							
ОК 10	Тема 4.1 Современный компьютер и его устройство.	Содержание учебного материала		У10	31, 32, 34	2	2	
		1.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов					
		2.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера					
		3.	Архитектуры современных компьютеров					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Практические работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Контрольные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Самостоятельная работа обучающихся.			У10, У11	31, 32, 34		4
1. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи								
2. Виды памяти компьютера, особенности и назначение								
ОК 10	Тема 4.2. Программные средства создания информационных объектов	Содержание учебного материала		У10	31, 32, 34	1	2	
		1.	Программные средства создания информационных объектов					
		2.	Программные и аппаратные средства					
		3.	Многообразие операционных систем.					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Практические работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Контрольные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Самостоятельная работа обучающихся.			У10, У11	31, 34		2
1. Назначение и функции операционной системы								

	Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов.					
ОК 10	Тема 5.1. Технология создания и обработки текстовой информации.	Содержание учебного материала		У11, У12	31, 32	1
		1.	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов			
		2.	Текст как информационный объект.			
		3.	Автоматизированные средства и технологии организации текста			
		4.	Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.			
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-
		Практические работы.		У11, У12, У15, У16	31, 32	3
		1.	Создание, редактирование текста			
		2.	Работа со списками			
		3.	Работа с таблицами			
		4.	Работа с объектами			
Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено		-	-	-		
Всего за 3 семестр 16 часов						
4 семестр						
ОК 10	Тема 5.2. Электронные таблицы.	Содержание учебного материала		У11, У12	31, 32, 33	2
		1.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты			
		2.	Средства и технологии работы с таблицами			
		3.	Назначение и принципы работы электронных таблиц			
		Лабораторные работы. Не предусмотрено		-	-	-
		Практические работы.		У11, У12, У15, У16	31, 32	4
		1.	Создание электронной таблицы			
		2.	Редактирование документов. Форматирование ячеек			
		3.	Создание графиков и диаграмм			
		4. Комплексное использование возможностей программ MSOffice				
		Контрольные работы. Не предусмотрено		-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено		-	-	-		
ОК 10	Тема 5.3. Технология создания и	Содержание учебного материала		У11, У12	31, 32	1
		1.	Графические информационные объекты			
		2.	Средства и технологии работы с графикой			

	обработки графической информации.	3.	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-	-	
		Практические работы.			У11, У12, У15, У16	31, 32	4	
		1.Создание и редактирование графических информационных объектов						
		2. Создание презентаций						
		3. Добавление видео и звука						
		4.Кадрирование, ретуширование фотоснимков, работа с цветом.						
		Контрольные работы. Не предусмотрено			-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено			-	-	-			
ОК 10	Тема 5.4 Базы данных	Содержание учебного материала		У11, У12, У13, У16	31, 32	1		
		1.	Базы данных					
		2.	Системы управления базами данных					
		3.	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Практические работы.			У11, У12, У13, У14, У15, У16	31, 32		4
		1.Создание базы данных						
		2.Работа с формами						
		3.Создание запросов						
		4.Создание отчетов						
Контрольные работы. Не предусмотрено			-	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся. Не предусмотрено			-	-	-			
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии.								
ОК 10	Тема 6.1. Передача информации.	Содержание учебного материала		-	-	-		
		1.	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	У7, У8, У10, У14	31, 32	1		
		2.	Локальные и глобальные компьютерные сети					
		3	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей					
		4	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска					
		Лабораторные работы. Не предусмотрено			-	-		-
		Практические работы.			У7, У8, У10, У14, У15, У16,	31, 32		1
		1.Поиск информации в сети Интернет						
2. Справочная поисковая система «Консультант плюс»								

		Контрольные работы. Не предусмотрено				
		Самостоятельная работа обучающихся.	У7, У8, У10, У14	31, 32	2	
		1. Таблица «Топология сетей. Преимущества и недостатки»				
ОК 10	Тема 6.2 Основы социальной информатики.	Содержание учебного материала	У7, У10	31, 32	1	1
		1. Основные этапы становления информационного общества.				
		Лабораторные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Практические работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Контрольные работы. Не предусмотрено	-	-	-	
		Самостоятельная работа обучающихся.	У14, У15, У16	31, 32, 33	2	
		1. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека				
	Дифференцированный зачет				1	
Всего за 4 семестр 20 часов						

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель (ученическая мебель; рабочее место преподавателя);
- наглядные пособия;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы, вспомогательное оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютеры с системным программным обеспечением;
- локальная сеть;
- Интернет;
- периферийное оборудование и оргтехника.
- медиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Атанасян, Л.С., Бутузов, В.Ф., Кадомцев, С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровень) 10 – 11 кл.- М.: Просвещение, 2015.. – 256 с.
2. Мордкович, А.Г., Семенов, П.В. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 - 11 классы . (базовый уровень) в 2 ч. 1.: учебник -М.: Мнемозина, 2015. – 448с.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 – 11 класс. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Ч. 2.: задачник/ Под ред. А. Г. Мордковича – М.: Мнемозина, 2015. -271 с.: ил.
4. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

Электронные ресурсы:

1. Академик. Словари и энциклопедии. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
2. ВookсGid. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: www.booksgid.com (дата обращения 27.11.2017).

3. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: www.globalteka.ru/index.html(дата обращения 27.11.2017).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: www.window.edu.ru (дата обращения 27.11.2015).
6. Педсовет. Сообщество взаимопомощи учителей. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://pedsovet.su/load/96> (дата обращения 27.11.2017).
7. Российская государственная электронная библиотека [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
8. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: www.school.edu.ru/default.asp(дата обращения 27.11.2015).
9. Сайт «Математическое бюро» [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://www.matburo.ru/> (дата обращения 27.11.2017).
10. Сайт «Справочник по математике, школьная математика, высшая математика»[Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://www.terver.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
11. Федеральный портал «Российское образование»[Электронный ресурс]: база данных.- Режим доступа: <http://www.edu.ru/>(Дата обращения: 18.11.2017г.)
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>(дата обращения 27.11.2017).
13. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Информатика[Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/informatics> (дата обращения 27.11.2017).
14. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Математика [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/mathematics> (дата обращения 27.11.2017).
15. Интернет урок <https://interneturok.ru/> (дата обращения 27.11.2017)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения самостоятельной работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>(У1) проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;</p> <p>(У2) решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;</p> <p>(У3) решать системы уравнений изученными методами;</p> <p>(У4) строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;</p> <p>(У5) применять аппарат математического анализа к решению задач;</p> <p>(У6) применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;</p> <p>(У7) оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;</p> <p>(У8) распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;</p> <p>(У9) использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <p>(У10) оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</p> <p>(У11) иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</p> <p>(У12) создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;</p> <p>(У13) просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, (У14) получать необходимую информацию по запросу пользователя;</p> <p>(У15) наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;</p> <p>(У16) соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка конспектов лекций, самостоятельных работ; • Проверочные работы по темам; • Различные формы опроса (фронтальный, индивидуальный и комбинированный) на аудиторных занятиях; • Решение задач по отдельным темам курса; • Составление схем и таблиц, выполнение рефератов; • Создание презентаций • Выполнение практических работ • Тестирования по темам; • Контрольные работы; • Зачет • Экзамен

<p>средств информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>(31) тематический материал курса;</p> <p>(32) основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>(33) назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;</p> <p>(34) назначения и функции операционных систем.</p>	
---	--