

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федоскинский институт лаковой миниатюрной живописи – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Высшая школа народных искусств (академия)»**

**ФАКУЛЬТЕТ ТРАДИЦИОННОГО ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

**Кафедра социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

**РЕКОМЕНДОВАНО:**

кафедрой

протокол № 1 от

30.08.2022 г.

Заведующий кафедрой

/Ермакова М.В./ \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ФИЛМЖ ВШНИ

\_\_\_\_\_ /М.А. Салтанов/

30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**Математика**

54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

(по видам)

с. Федоскино

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчик: Омельченко Евгений Эдуардович

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения учебной программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), квалификация: художник народных художественных промыслов, семестры – 3, 4.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** в блоке БД..03.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины подготовить выпускника к целенаправленному использованию компьютера для обработки различных видов информации.

**Цели учебной дисциплины:** получение теоретических знаний и практических умений в области математики и информатики, позволяющих повысить уровень информационной культуры, расширение кругозора студента, совершенствование навыков и методов работы с информационными технологиями и компьютерными коммуникациями, формирование исследовательских умений и умения принимать оптимальные решения.

**Задачи учебной дисциплины:** формирование у студентов представления о роли и значении информационных технологий в развитии современного общества, совершенствование студентами навыков работы с операционной системой, овладение студентами умений создавать и использовать иллюстрации для практических задач в профессиональной деятельности художника, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, развитие познавательных способностей студентов, использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности, подготовка студентов к последующему самостоятельному этапу углубленного изучения технологий создания, хранения и обработки информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;

решать системы уравнений изученными методами;

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

применять аппарат математического анализа к решению задач;

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

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

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

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

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

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

просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

тематический материал курса;

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

назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; назначения и функции операционных систем; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа; самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>48</i>
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>зачет</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Математика</b>	<b>60</b>	
<b>Тема 1.1. Функции, их свойства и графики.</b>	Определение числовой функции, способы её задания; простейшие преобразования графиков функций; свойства функции, перечисленные в содержании учебного материала.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Нахождение области определения функции; 2. Построение графиков известных степенных функций.	3	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Нахождение области определения функции; 2. Построение графиков известных степенных функций.	3	3
<b>Тема 1.2. Показательная, логарифмическая и степенная функции.</b>	Логарифмы и их свойства. Преобразование и вычисление значений показательных и логарифмических выражений. Показательная, логарифмическая, степенная функции, их свойства и графики. Решение простейших и сводящих к ним показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Понятие степени с действительным показателем и её свойства; определение логарифма числа, свойства логарифмов; свойства и графики показательной, логарифмической и степенной функций; способы решения простейших показательных и логарифмических уравнений, показательных и логарифмических неравенств.	2	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Построение графиков показательных, логарифмических функций при различных основаниях и на них иллюстрировать свойства функций; 2. Решение несложных уравнений; 3. Решение несложных неравенств.	3	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение несложных уравнений; 2. Решение несложных неравенств.	3	3
<b>Тема 1.3. Тригонометриче</b>	Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Тригонометрические функции числового аргумента, знаки их значений. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.	1	1

<b>ские функции.</b>	Формулы приведения. Четность и нечетность тригонометрических функций. Формулы сложения. Формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы. Периодичность тригонометрических функций. Вычисление значений и тождественные преобразования тригонометрических выражений. Свойства и графики тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Решение тригонометрических уравнений.		
	Лабораторные работы	-	-
	<b>Практические занятия</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисление значения тригонометрических функций с заданной степенью точности;</li> <li>2. Преобразования тригонометрических выражений, с использованием тригонометрических формул;</li> <li>3. Построение графиков тригонометрических функций и на них иллюстрировать свойства функций;</li> <li>4. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств, а также несложных уравнений, сводящихся к простейшим с помощью тригонометрических формул.</li> </ol>	3	2
	Контрольные работы	-	-
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисление значения тригонометрических функций с заданной степенью точности;</li> <li>2. Преобразования тригонометрических выражений;</li> <li>3. Построение графиков тригонометрических функций;</li> <li>4. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.</li> </ol>	3	3
<b>Тема 1.4. Производная и её приложения.</b>	Производная. Производная степенной функции с натуральным показателем. Производная синуса и косинуса. Производные суммы, произведения и частного двух функций. Правило дифференцирования сложной функции. Производные степенной, показательной, логарифмической функции. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Признаки постоянства, возрастания и убывания функции. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум. Применение производной к построению графиков функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<b>Практические занятия</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение производной;</li> <li>2. Определение дифференциала функции;</li> <li>3. Дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования, находить производные сложных функций вида <math>f(ax+b)</math>;</li> </ol>	3	2

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Вычисление значения функции в указанной точке;</li> <li>5. Применение производной для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции;</li> <li>6. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, непрерывной на промежутке;</li> <li>7. Решение несложных прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.</li> </ol>		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение производной;</li> <li>2. Определение дифференциала функции;</li> <li>3. Дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;</li> <li>4. Вычисление значения функции в указанной точке;</li> <li>5. Применение производной для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции;</li> <li>6. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, непрерывной на промежутке;</li> <li>7. Решение несложных прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.</li> </ol>	3	3
<b>Тема 1.5.</b> <b>Интеграл и его приложение.</b> <b>Понятие о дифференциальном уравнении.</b>	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла. Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства и вычисление определенного интеграла. Вычисление площадей плоскости фигуры с помощью определенного интеграла. Дифференциальные уравнения 1 порядка. Задачи Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение первообразной;</li> <li>2. Определение неопределенного интеграла и его свойства;</li> <li>3. Формулы интегрирования;</li> <li>4. Способы вычисления неопределенного интеграла;</li> <li>5. Способы вычисления определенного интеграла;</li> <li>6. Определение дифференциального уравнения 1 порядка, его общего и частного решения; дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, понятие задачи Коши.</li> <li>7. Нахождение неопределенных интегралов, сводящихся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований;</li> </ol>	3	2



	8. Вычисление определенных интегралов с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница; 9. Нахождение площади криволинейных трапеций; 10. Решение простейших прикладных задач, сводящихся к нахождению интеграла; 11. Решение дифференциальных уравнений.		
	Контрольные работы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение первообразной; 2. Определение неопределенного интеграла и его свойства; 3. Формулы интегрирования; 4. Способы вычисления неопределенного интеграла; 5. Способы вычисления определенного интеграла; 6. Определение дифференциального уравнения 1 порядка, его общего и частного решения; дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, понятие задачи Коши. 7. Нахождение неопределенных интегралов, сводящихся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований; 8. Вычисление определенных интегралов с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница; 9. Нахождение площади криволинейных трапеций; 10. Решение простейших прикладных задач, сводящихся к нахождению интеграла; 11. Решение дифференциальных уравнений.	3	3
<b>Тема 1.6. Прямые и плоскости в пространстве.</b>	Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей. Параллельное проектирование и его свойства. Изображение фигуры в стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости. Связь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Основные понятия стереометрии; 2. Аксиомы стереометрии и следствия из них; 3. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей в пространстве; 4. Основные теоремы о параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей; 5. Свойства параллельного проектирования и их применение для изображения фигуры в	3	2

	<p>стереометрии;</p> <p>6. Понятие угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями;</p> <p>7. Основные теоремы о перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей.</p> <p>8. Установление в пространстве параллельности прямых, прямой и плоскостей, используя признаки и основные теоремы о параллельности;</p> <p>9. Применение признака перпендикулярности прямой и плоскости, теоремы о трёх перпендикулярах, признака перпендикулярности плоскостей для вычисления углов и расстояний в пространстве.</p>		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Основные понятия стереометрии;</p> <p>2. Аксиомы стереометрии и следствия из них;</p> <p>3. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей в пространстве;</p> <p>4. Основные теоремы о параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей;</p> <p>5. Свойства параллельного проектирования и их применение для изображения фигуры в стереометрии;</p> <p>6. Понятие угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями;</p> <p>7. Основные теоремы о перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей.</p> <p>8. Установление в пространстве параллельности прямых, прямой и плоскостей, используя признаки и основные теоремы о параллельности;</p> <p>9. Применение признака перпендикулярности прямой и плоскости, теоремы о трёх перпендикулярах, признака перпендикулярности плоскостей для вычисления углов и расстояний в пространстве.</p>	3	3
<b>Тема 1.7. Векторы и координаты.</b>	Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. Разложение вектора на составляющие. Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Действия над векторами, заданными координатами. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами. Расстояние между двумя точками. Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой и окружности. Системы линейных уравнений и методы их решений.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Определения вектора, действия над векторами;</p>	3	2

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Свойства действий над векторами;</li> <li>3. Понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве;</li> <li>4. Правила действий над векторами, заданными координатами;</li> <li>5. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;</li> <li>6. Уравнения прямой;</li> <li>7. Уравнение окружности;</li> <li>8. Способы решения систем линейных уравнений.</li> <li>9. Выполнение действий над векторами;</li> <li>10. Разложение вектор на составляющие;</li> <li>11. Вычисление угла между векторами, длину вектора;</li> <li>12. Составление уравнения прямой на плоскости и окружности и построение этих линии;</li> <li>13. Решение системы линейных уравнений.</li> </ol>		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определения вектора, действия над векторами;</li> <li>2. Свойства действий над векторами;</li> <li>3. Понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве;</li> <li>4. Правила действий над векторами, заданными координатами;</li> <li>5. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;</li> <li>6. Уравнения прямой;</li> <li>7. Уравнение окружности;</li> <li>8. Способы решения систем линейных уравнений.</li> <li>9. Выполнение действий над векторами;</li> <li>10. Разложение вектор на составляющие;</li> <li>11. Вычисление угла между векторами, длину вектора;</li> <li>12. Составление уравнения прямой на плоскости и окружности и построение этих линии;</li> <li>13. Решение системы линейных уравнений.</li> </ol>	3	3
<b>Тема 1.8. Геометрические тела и поверхности. Объемы и площади поверхностей</b>	<p>Геометрическое тело, его поверхность. Многогранники. Призма. Параллелепипед и его свойства. Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Понятия о правильных многогранниках. Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр и конус. Сечение цилиндра и конуса плоскостью. Сфера и шар. Взаимное расположение плоскости и шара. Касательная плоскость к сфере. Объем геометрического тела. Объем призмы, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Площадь поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.</p>	2	1
	Лабораторные работы	-	-

<i>геометрических тел.</i>	Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного многогранника;</li> <li>2. Определение призмы, параллелепипеда; виды призм; пирамиды, правильной пирамиды;</li> <li>3. Понятие тела вращения и поверхности вращения;</li> <li>4. Определение цилиндра, конуса, шара, сферы;</li> <li>5. Понятия объема и площади поверхности геометрического тела;</li> <li>6. Формулы для вычисления объема и площадей поверхностей геометрических тел, перечисленных в содержании учебного материала;</li> <li>7. Вычисление и изображение основных элементов прямых призм, пирамид, прямых круговых цилиндров и конусов, шара;</li> <li>8. Построение простейших сечений многогранников и круглых тел, указанных выше, вычислять площади этих сечений;</li> <li>9. Нахождение объема прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара;</li> <li>10. Нахождение площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.</li> </ol>	3	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного многогранника;</li> <li>2. Определение призмы, параллелепипеда; виды призм; пирамиды, правильной пирамиды;</li> <li>3. Понятие тела вращения и поверхности вращения;</li> <li>4. Определение цилиндра, конуса, шара, сферы;</li> <li>5. Понятия объема и площади поверхности геометрического тела;</li> <li>6. Формулы для вычисления объема и площадей поверхностей геометрических тел, перечисленных в содержании учебного материала;</li> <li>7. Вычисление и изображение основных элементов прямых призм, пирамид, прямых круговых цилиндров и конусов, шара;</li> <li>8. Построение простейших сечений многогранников и круглых тел, указанных выше, вычислять площади этих сечений;</li> <li>9. Нахождение объема прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара;</li> <li>10. Нахождение площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.</li> </ol>	3	3
<b>Зачет</b>			
<b>Раздел 2</b>	<b>Информатика</b>	<b>60</b>	
<b>Тема 2.1. Информационные процессы.</b>	Понятие информатики. Приоритетные направления информатики. Понятие информации. Понятие информационного процесса. Понятие информационной системы.	1	1
	Лабораторные работы	-	-

	Практические занятия	1	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
<b>Тема 2.2. Устройство компьютера.</b>	Аппаратная реализация компьютера: процессор, оперативная память, контроллеры, внешняя память (хранение информации), устройства ввода и вывода информации.	-	-
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Аппаратная реализация компьютера: процессор, оперативная память, контроллеры, внешняя память (хранение информации), устройства ввода и вывода информации.	2	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Аппаратная реализация компьютера: процессор, оперативная память, контроллеры, внешняя память (хранение информации), устройства ввода и вывода информации.	3	3
<b>Тема 2.3. Работа с системным программным обеспечением и пакетом офисных программ.</b>	Основы работы с операционными системами. Основы работы с текстовым процессором. Создание простых текстовых документов. Создание комплексных текстовых документов. Основы работы с табличным процессором. Основы работы с таблицами. Основы работы с презентациями. Основы работы с базами данных. Создание баз данных. Основы работы с таблицами: хранение и управление данными.	2	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Основы работы с операционными системами, файловые системы (FAT 32, NTFS), администрирование в ОС, работа с командной строкой. 2. Клавиатурные сочетания. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. 3. Общие сведения о Microsoft Word, приемы работы с текстами. 4. Ввод формул, работа с таблицами, работа с диаграммами. 5. Создание, редактирование и форматирование таблиц с применением графиков и диаграмм. 6. Типы данных, используемых в табличном процессоре, табличные вычисления. 7. Создание и редактирование презентаций. 8. Основы работы с базами данных. 9. Файлы баз данных, таблицы и связи, запросы, формы, отчеты, страницы доступа к данным. 10. Распределение данных в таблицах, конструктор таблиц, формы: удобное представление данных.	8	2

	Контрольные работы	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Администрирование ОС, работа с командной строкой. 2. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. 3. Ввод формул, работа с таблицами, работа с диаграммами. 4. Создание, редактирование и форматирование таблиц с применением графиков и диаграмм. 5. Создание и редактирование презентаций. 6. Основы работы с базами данных. 7. Распределение данных в таблицах, конструктор таблиц, формы.	4	3
<b>Тема 2.4. Моделирование.</b>	Понятие модель. Типы информационных моделей. Работа с информационными моделями.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Понятие модель. Типы информационных моделей. 2. Работа с информационными моделями.	5	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными моделями.	4	3
<b>Тема 2.5. Основы работы с компьютерными коммуникациям и.</b>	Работа электронной почтой. Поиск информации в сети интернет. Оценка достоверности данных.	2	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Работа электронной почтой. 2. Поиск информации в сети интернет. Оценка достоверности данных.	4	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа электронной почтой. 2. Поиск информации в сети интернет. Оценка достоверности данных.	4	3
<b>Тема 2.6. Введение в компьютерную графику.</b>	Растровая и векторная графика. Создание простого геометрического орнамента в графическом редакторе. Основы коррекции фотографий в графическом редакторе.	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Различия векторной и растровой графики. Обзор интерфейса программы графического редактора. 2. Создание геометрического орнамента с помощью инструментов кривой, геометрических примитивов, направляющих. Применение основ компьютерной композиции.	6	2

	3. Стратегия ретуширования (организация эффективной последовательности задач). Замена цветов в областях изображения. Замена цвета объектов на изображении.		
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Обзор интерфейса программы графического редактора. 2. Создание геометрического орнамента с помощью инструментов кривой, геометрических примитивов, направляющих. Применение основ компьютерной композиции. 3. Замена цветов в областях изображения. Замена цвета объектов на изображении.	4	3
<b>Тема 2.7. Безопасность и гигиена при работе с информационно-коммуникативными технологиями.</b>	Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникативных технологий (ИКТ).	-	-
	Лабораторные работы	-	-
	Практические занятия 1. Рассмотрение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ.	1	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Рассмотрение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств ИКТ.	2	3
<b>Зачет</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			
<b>Всего:</b>		120	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание программы дисциплины разработано с учетом возможности его реализации в частичном объеме посредством применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Дистанционной организации самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля успеваемости.

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины проводится в кабинете информатики, компьютерном классе № 22 для проведения лекционных и практических занятий, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы.

Оборудование учебной аудитории: 11 ПК с подключением к сети Интернет, интерактивный дисплей, учебные столы, стулья.

Технические средства обучения: компьютер для преподавателя, компьютеры, телевизор, программное обеспечение для обработки различных видов информации.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Университетская библиотека ONLINE и электронной базой ВШНИ - ВЭБР.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### *Основные источники:*

1. Филипенко, О. В. Математика : учебное пособие / О. В. Филипенко. – Минск : РИПО, 2019. – 269 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600094>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-932-8. – Текст : электронный.

##### *Дополнительные источники:*

1. Математика: учебное пособие. Балдин К.В., Рукосуев А.В., Башлыков В.Н. Юнити-Дана, 2012, 542 страницы
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник. - СПб, Питер, 2014, Гриф Минобрнауки РФ
3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие, 5-е изд. - М.: Высшая школа, 2002.
4. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для средних специальных учебных заведений. - М.: Академия, 2003.
5. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. - М.: Наука, 1988.4.1.
6. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. - М.: Наука, 1988. Ч. 2.
7. Ивашев-Мусатов О.С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ФИМА, 2003. - 224 с.
8. Елочкин Е. и др. Информационные технологии - М.: ООО «Издательство Оникс», 2007 - 256 с.
9. Информационные системы и технологии. Лихачева Г. Н., Гаспарян М. С. Евразийский открытый институт, 2011. 370 страниц
10. Информатика. Учебное пособие /Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012, ЭБС Знаниум 2013

##### *Интернет-ресурсы*

htt [p://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)



<http://college.ru/matematika/> – Открытый колледж: Математика  
<http://www.uztest.ru> – ЕГЭ математика  
<http://www.mce.su> – Математика. Компьютер. Образование.  
<http://www.exponenta.ru> – Образовательный математический сайт Exponenta.ru  
<https://www.yandex.ru/>— Веб-поисковая система  
<https://www.google.ru/>— Веб-поисковая система  
<https://www.microsoft.com/ru-ru/> – официальная страница Microsoft  
<http://www.linux.org.ru> — Веб-сайт, посвященный ОС Linux

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ОК-10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владение основными понятиями математики и информатики в объеме не менее изученного материала дисциплины;</li> <li>• Представление об основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.</li> <li>• Привлечение знаний математики и информатики при создании проектов изделий традиционного прикладного искусства.</li> </ul>