

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сергиево-Посадский институт игрушки – филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ВЫСШАЯ ШКОЛА НАРОДНЫХ ИСКУССТВ (Академия)»

Кафедра общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО

кафедрой,
протокол №10
от 15.05.2021 г.
Зав. кафедрой

 Е.Б. Николаева



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор СПИИ ВШНИ

О.В.Озерова

15 мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.03 Математика и информатика

Сергиев Посад

2021

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 образовательное учреждение высшего образования «Высшая школа народных искусств (академия)»

Разработчик:

Омельченко Евгений Эдуардович
Соавтор: Кузина Л.Н.-преподаватель СПИИ ВШНИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОТТЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), квалификация: художник народных художественных промыслов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: 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. Рекомендуемое 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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	54
контрольные работы	4
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	~
внеаудиторная самостоятельная работа	48
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

		<i>наименование</i>	
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
Раздел 1.	Математика	60	
Тема 1.1. Функции, их свойства и графики.	<p>Определение числовой функции, способы её задания; простейшие преобразования графиков функций; свойства функции, перечисленные в содержании учебного материала.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Нахождение области определения функции;</p> <p>2. Построение графиков известных степенных функций.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Нахождение области определения функции;</p> <p>2. Построение графиков известных степенных функций.</p>	<p>1</p> <p>.</p> <p>3</p> <p>.</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>.</p> <p>2</p> <p>.</p> <p>3</p>
Тема 1.2. Показательная, логарифмически я и степенная функции.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Построение графиков показательных, логарифмических функций при различных основаниях и на них иллюстрировать свойства функций;</p> <p>2. Решение несложных уравнений;</p> <p>3. Решение несложных неравенств.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Решение несложных уравнений;</p> <p>2. Решение несложных неравенств.</p>	<p>2</p> <p>.</p> <p>3</p> <p>.</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>.</p> <p>2</p> <p>.</p> <p>3</p>
Тема 1.3. Тригонометриче	<p>Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Тригонометрические функции числового аргумента, знаки их значений. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.</p>	<p>1</p>	<p>1</p>

ские функции.	<p>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.</p>		
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление значения тригонометрических функций с заданной степенью точности; 2. Преобразования тригонометрических выражений, с использованием тригонометрических формул; 3. Построение графиков тригонометрических функций и на них иллюстрировать свойства функций; 4. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств, а также несложных уравнений, сводящихся к простейшим с помощью тригонометрических формул. 	3	2
	Контрольные работы	.	.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление значения тригонометрических функций с заданной степенью точности; 2. Преобразования тригонометрических выражений; 3. Построение графиков тригонометрических функций; 4. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. 	3	3
Тема 1.4. Производная и её приложения.	<p>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.</p>	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение производной; 2. Определение дифференциала функции; 3. Дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования, находить производные сложных функций вида $f(ax+b)$; 	3	2

	<p>4. Вычисление значения функции в указанной точке;</p> <p>5. Применение производной для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции;</p> <p>6. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, непрерывной на промежутке;</p> <p>7. Решение несложных прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.</p>		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Определение производной;</p> <p>2. Определение дифференциала функции;</p> <p>3. Дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;</p> <p>4. Вычисление значения функции в указанной точке;</p> <p>5. Применение производной для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции;</p> <p>6. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, непрерывной на промежутке;</p> <p>7. Решение несложных прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.</p>	3	3
Тема 1.5. Интеграл и его приложение. Понятие о дифференциальном уравнении.	<p>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.</p>	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Определение первообразной;</p> <p>2. Определение неопределенного интеграла и его свойства;</p> <p>3. Формулы интегрирования;</p> <p>4. Способы вычисления неопределенного интеграла;</p> <p>5. Способы вычисления определенного интеграла;</p> <p>6. Определение дифференциального уравнения 1 порядка, его общего и частного решения; дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными, понятие задачи Коши.</p> <p>7. Нахождение неопределенных интегралов, сводящихся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований;</p>	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
Тема 1.6. Прямые и плоскости в пространстве.	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> <ol style="list-style-type: none"> 6. Понятие угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями; 7. Основные теоремы о перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей. 8. Установление в пространстве параллельности прямых, прямой и плоскостей, используя признаки и основные теоремы о параллельности; 9. Применение признака перпендикулярности прямой и плоскости, теоремы о трёх перпендикулярах, признака перпендикулярности плоскостей для вычисления углов и расстояний в пространстве. 		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия стереометрии; 2. Аксиомы стереометрии и следствия из них; 3. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей в пространстве; <ol style="list-style-type: none"> 4. Основные теоремы о параллельности прямой и плоскости, параллельности двух плоскостей; 5. Свойства параллельного проектирования и их применение для изображения фигуры в стереометрии; 6. Понятие угла между прямыми, угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями; 7. Основные теоремы о перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярности двух плоскостей. 8. Установление в пространстве параллельности прямых, прямой и плоскостей, используя признаки и основные теоремы о параллельности; 9. Применение признака перпендикулярности прямой и плоскости, теоремы о трёх перпендикулярах, признака перпендикулярности плоскостей для вычисления углов и расстояний в пространстве. 	3	3
Тема 1.7. Векторы и координаты.	<p>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.</p>	1	1
	Лабораторные работы	-	-
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определения вектора, действия над векторами; 	3	2

	<p>2. Свойства действий над векторами;</p> <p>3. Понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве;</p> <p>4. Правила действий над векторами, заданными координатами;</p> <p>5. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;</p> <p>6. Уравнения прямой;</p> <p>7. Уравнение окружности;</p> <p>8. Способы решения систем линейных уравнений.</p> <p>9. Выполнение действий над векторами;</p> <p>10. Разложение вектор на составляющие;</p> <p>11. Вычисление угла между векторами, длину вектора;</p> <p>12. Составление уравнения прямой на плоскости и окружности и построение этих линии;</p> <p>13. Решение системы линейных уравнений.</p>		
	Контрольные работы	-	-
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Определения вектора, действия над векторами;</p> <p>2. Свойства действий над векторами;</p> <p>3. Понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве;</p> <p>4. Правила действий над векторами, заданными координатами;</p> <p>5. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;</p> <p>6. Уравнения прямой;</p> <p>7. Уравнение окружности;</p> <p>8. Способы решения систем линейных уравнений.</p> <p>9. Выполнение действий над векторами;</p> <p>10. Разложение вектор на составляющие;</p> <p>11. Вычисление угла между векторами, длину вектора;</p> <p>12. Составление уравнения прямой на плоскости и окружности и построение этих линии;</p> <p>13. Решение системы линейных уравнений.</p>	3	3
Тема 1.8. Геометрические тела и поверхности. Объемы и площади поверхностей	<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 1. Понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного многогранника; 2. Определение призмы, параллелепипеда; виды призм; пирамиды, правильной пирамиды; 3. Понятие тела вращения и поверхности вращения; 4. Определение цилиндра, конуса, шара, сферы; 5. Понятия объема и площади поверхности геометрического тела; 6. Формулы для вычисления объема и площадей поверхностей геометрических тел, перечисленных в содержании учебного материала; 7. Вычисление и изображение основных элементов прямых призм, пирамид, прямых круговых цилиндров и конусов, шара; 8. Построение простейших сечений многогранников и круглых тел, указанных выше, вычислять площади этих сечений; 9. Нахождение объема прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара; 10. Нахождение площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.	3	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Понятие многогранника, его поверхности, понятие правильного многогранника; 2. Определение призмы, параллелепипеда; виды призм; пирамиды, правильной пирамиды; 3. Понятие тела вращения и поверхности вращения; 4. Определение цилиндра, конуса, шара, сферы; 5. Понятия объема и площади поверхности геометрического тела; 6. Формулы для вычисления объема и площадей поверхностей геометрических тел, перечисленных в содержании учебного материала; 7. Вычисление и изображение основных элементов прямых призм, пирамид, прямых круговых цилиндров и конусов, шара; 8. Построение простейших сечений многогранников и круглых тел, указанных выше, вычислять площади этих сечений; 9. Нахождение объема прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара; 10. Нахождение площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.	3	3
<i>Зачет</i>			
<i>Раздел 2</i>	Информатика	60	
<i>Тема 2.1. Информационные процессы.</i>	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
Тема 2.2. Устройство компьютера.	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
Тема 2.3. Работа с системным программным обеспечением и пакетом офисных программ.	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	-	-
		8	2
	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.		

	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
Тема 2.4. Моделирование.	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
Тема 2.5. Основы работы с компьютерными коммуникациями.	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
Тема 2.6. Введение в компьютерную графику.	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
Тема 2.7. Безопасность и гигиена при работе с информационно-коммуникативными технологиями.	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
Зачет	Дифференцированный зачет		
тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЗЛ.

Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 213 информатики для проведения лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной учебной работы обучающихся. Перечень основного оборудования: компьютеры с подключением к сети Интернет, ноутбук с подключением к сети Интернет, учебная доска, учебные столы, стулья. Учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы для проведения лекционных и практических занятий.

Перечень лицензионного программного обеспечения: антивирусная защита Avast!, Windows, Microsoft Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Кузнецов Б.Т. Математика: учебник. Юнити-Дана 2012 г. 719 страниц
2. Математика: учебное пособие. Балдин К.В., Рукосуев А.В., Башлыков В.Н. Юнити-Дана, 2012, 542 страницы
3. Информатика. Учебное пособие /Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова,- М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М,2012, ЭБС Знаниум 2013
- 4.Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник.-СПб, Питер, 2014, Гриф Минобрнауки РФ

Дополнительные источники.

- 1.Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник.-СПб, Питер, 2014, Гриф Минобрнауки РФ
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие, 5-е изд. - М.:Высшая школа, 2002.
3. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для средних специальных учебных заведений. - М.: Академия, 2003.
4. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. - М.: Наука, 1988.4.1.
5. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. - М.: Наука, 1988. Ч. 2.
6. Ивашев-Мусатов О.С.Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие. - 2-е изд.перераб. и доп. - М.: ФИМА, 2003. - 224 с.
7. Елочкин Е. и др. Информационные технологии - М.: ООО «Издательство Оникс», 2007 - 256 с.
8. Информационные системы и технологии. Лихачева Г. Н., Гаспариан М. С. Евразийский открытый институт, 2011. 370 страниц

Интернет-ресурсы

- <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, посвящённый 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
ОК10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.	Владение основными понятиями математики и информатики в объеме не менее изученного материала дисциплины; Представление об основных технологиях создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий. Привлечение знаний математики и информатики при создании проектов изделий традиционного прикладного искусства.