

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА И СТРАТЕГИЙ**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОД.01.03 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
специальности

*54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
(художественная роспись ткани)*

форма обучения – очная
срок обучения – 2 года 10 месяцев

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК «Общеобразовательных дисциплин»
«01» сентября 2023 года, протокол № 1

Председатель ПЦМК: Д.И. Перова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года, № 413.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. № 371, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык», рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО «ИРПО»), утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от 30 ноября 2022г.) в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Разработчик: АНПОО «ИРБиС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01.03 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (художественная роспись ткани)**. Квалификация – художник народных художественных промыслов.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Математика и информатика» относится учебным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла ППССЗ по специальности **54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (художественная роспись ткани)**.

1.3 Цели и задачи дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающихся математических знаний и умений, необходимых для изучения специальных дисциплин, для профессиональной деятельности и продолжения образования; изучение процессов получения, преобразования, хранения и использования информации; математическое обеспечение специальной подготовки; приобретение умений использования полученных знаний в условиях, моделирующих профессиональную деятельность.

Задачи дисциплины:

- развитие у обучающихся необходимых навыков для профессиональной деятельности;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- использование полученных знаний для успешного применения информационных технологий в процессе обучения и последующей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общей компетенцией, включающей в себя:

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

В результате освоения 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 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.

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1

Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий	ЛР 14

профессиональную жизнестойкость	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 16
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР17
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР19
Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР20
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики	ЛР21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.	ЛР23

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
выполнение индивидуальных заданий (тесты, графические работы, домашние к/р), работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, выполнению индивидуальных заданий, подготовка сообщений, рефератов, составление моделей, памяток, создание презентаций, разработка и оформление кроссвордов, самостоятельное изучение тем	32
Итоговая аттестация в форме <i>другой формы контроля в 1 семестре и зачета с оценкой во 2 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Формируемые компетенции 4
Глава 1. Математика			
Тема 1.1 Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	4	ОК 10
	1 Построение графиков функций. Преобразование графиков. Понятие функции, область определения и область значения функции. График функции. Способы задания функции. Преобразования графиков: параллельный перенос вдоль осей координат, симметричное отображение графика относительно осей координат, сжатие к осям координат и растяжение графика от осей координат.		
	2 Свойства функций. Исследование функций. Монотонность, ограниченность функции. Наименьшее и наибольшее значения функции. Алгоритмы нахождения исследования функции на четность. Исследование функции по графику. Схема исследования функций. Точки экстремума функции. Периодические функции. Вертикальные и горизонтальные асимптоты.		
	Практические занятия	4	
	1 Построение графиков функций. Преобразования графиков. 2 Исследование функций на монотонность, четность, ограниченность.		
Тема 1.2. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	6	ОК 10
	1 Числовая окружность. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Формулы приведения. Числовая окружность. Числовая окружность на координатной плоскости. Понятие синуса и косинуса числа, их свойства. Понятие тангенса и котангенса числа, их свойства. Понятие тригонометрических функций числового аргумента. Понятие тригонометрических функций углового аргумента. Градус и радиан. Формулы приведения.		
	2 Тригонометрические функции. Функции $y=\sin x$, $y=\cos x$, их свойства и график. Периодичность функций $y=\sin x$, $y=\cos x$. Преобразования графиков функций $y=\sin x$, $y=\cos x$. Функции $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Преобразования графиков функций $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$.		
	3 Тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений Арккосинус, арксинус, арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\cos x=a$, $\sin x=a$, $\operatorname{tg} x=a$, $\operatorname{ctg} x=a$. Тригонометрические уравнения, методы их решения. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул, связывающих тригонометрические формулы одного и того же аргумента, формул синуса, косинуса и тангенса суммы и		

		разности аргументов. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул двойного аргумента, формул понижения степени.		
		Практические занятия	6	OK 10
	1	Тригонометрические функции числового и углового аргумента. Формулы приведения.		
	2	Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.		
	3	Преобразование выражений с помощью основных тригонометрических формул.		
Тема 1.3. Производная и ее применения		Содержание учебного материала	6	OK 10
	1	Предел последовательности. Предел функции. Теорема об арифметических операциях над пределами последовательностей. Сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности и в точке. Теоремы об арифметических операциях над пределами функций на бесконечности и в точке.		
	2	Производная. Формулы и правила дифференцирования. Уравнение касательной к графику функции. Определение производной. Правила вычисления производных. Производные основных элементарных функций. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.		
		Практические занятия	6	OK 10
	1	Вычисление простейших пределов.		
	2	Вычисление производных.		
	3	Применения производной.		
Форма промежуточной аттестации - Письменная контрольная работа			2	
Тема 1.4. Координаты и векторы в пространстве		Содержание учебного материала	2	OK 10
	1	Понятие вектора в пространстве. Действия над векторами. Координаты точки и координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Движения: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос.		
		Практические занятия	2	OK 10
	1	Действия над векторами в пространстве. Решение простейших задач в координатах.		
Тема 1.5. Степени и корни		Содержание учебного материала	4	OK 10
	1	Степени и корни. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y=\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.		
		Практические занятия	4	OK 10
	1	Преобразование иррациональных выражений.		

Тема 1.6. Показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала		2	OK 10
	1	Показательная и логарифмическая функция. Показательная функция, ее свойства и график. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов.		
	Практические занятия		2	OK 10
Тема 1.7. Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала		4	OK 10
	1	Первообразная и интеграл. Понятие первообразной для функции. Правила нахождения первообразных. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.		
	Практическое занятие		4	OK 10
Тема 1.8. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала		2	OK 10
	1	Уравнения и неравенства. Теоремы о равносильности. Преобразование уравнения в уравнение-следствие. О проверке корней. О потере корней. Общие методы решения уравнений. Равносильность неравенств.		
	2	Системы уравнений и неравенств. Системы и совокупности неравенств. Понятие решения уравнения с двумя переменными. Понятие системы уравнений.		
	Практические занятия:		2	OK 10
	1	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		
	2	Решение иррациональных уравнений и неравенств.		
3	Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.			
Глава 2. Информатика				
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		2	OK 10
	1	Подходы к понятию информации и измерению информации. Основные информационные процессы их реализация с помощью компьютеров. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации.		
	Практические занятия		2	OK 10
Тема 2.2. Средства информационных и коммуникационных технологий	Содержание учебного материала		2	OK 10
	1	Архитектура персонального компьютера. Объединение компьютеров в локальную сеть. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.		
	2	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические		

		мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.			
	Практические занятия		2	ОК 10	
	1	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.			
Тема 2.3. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии	Содержание учебного материала		4	ОК 10	
	1	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Электронные таблицы. Информационные системы и автоматизация информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.			
	2	Базы данных. Системы управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.			
	3	Компьютерная графика, мультимедийные среды. Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах.			
	4	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.			
		Практические занятия		4	ОК 10
	1	Использование систем проверки орфографии. Форматирование документов.			
	2	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий (Построение диаграмм и графиков средствами MS Excel)			
	3	Создание однотабличной базы данных.			
		4	Создание формы, форматирование запросов и отчетов для однотабличной базы данных		
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)			2		
Самостоятельная работа обучающихся			32		
1	Подготовка сообщений на темы: «Понятие о математическом моделировании»; «Роль математики в подготовке художников».				
2	Выполнить домашнюю контрольную работу «Свойства функций. Исследование свойств функции по графику».				
3	Изготовить модель тригонометрического круга.				

4	Выполнить графическую работу «Графики тригонометрических функций».		
5	Составление кроссворда по теме: «Основы тригонометрии. Тригонометрические уравнения».		
6	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям.		
7	Самостоятельное изучение темы: «Задачи, приводящие к понятию производной».		
8	Выполнить тест по теме «Производная».		
9	Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям.		
10	Выполнить домашнюю контрольную работу «Векторы».		
11	Выполнить графическую работу «Построение графиков логарифмических и показательных функций».		
12	Составление памятки: «Общие методы решения уравнений».		
13	Разработка презентации по теме: «Информационные модели».		
14	Составление резюме: ищущую работу.		
15	Работа с лекционным материалом, подготовка к экзамену		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству студентов.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть с выходом через прокси-сервер в Интернет.
4. Аудиторная доска для письма.
5. Компьютерные столы по числу рабочих мест студентов.
6. Вентиляционное оборудование, обеспечивающее комфортные условия для проведения занятий.

Технические средства обучения:

1. Мультимедиа проектор; интерактивная доска.
2. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.
3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.
4. Лицензионное программное обеспечение: операционная система семейства Win, пакет прикладных программ MsfOffice, графические программы.

3.2 Учебно-методическое обеспечение по дисциплине

Информационные условия реализации Программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы (<https://ирбис-дистант.рф>; <https://PROFSPO.ru>; <https://sferum.ru>);
- совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;
- систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В целях обеспечения реализации Программы в АНПОО «ИРБИС» используется электронная библиотека, обеспечивающая доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую Программу темам, и включает в себя:

Основные учебные издания

1. Горюшкин А.П. Математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Горюшкин А.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 824 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83654.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Хусаинов А.А. Дискретная математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО/ Хусаинов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86136.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Кочеткова И.А. Математика. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Кочеткова И.А., Тимошко Ж.И., Селезень С.Л.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018.— 505 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84874.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Лебедева Т.Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для СПО/ Лебедева Т.Н., Носова Л.С., Волков П.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные учебные издания

5. Коробейникова И.Ю. Математика. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО/ Коробейникова И.Ю., Трубецкая Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 154 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86073.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Борисов Р.С., Лобан А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34551.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Потапова А.Д. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие/ Потапова А.Д.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 252 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67720.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

8. Методические рекомендации для выполнения практических работ, утвержденные на заседании ПЦМК.
9. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы, утвержденные на заседании ПЦМК.

Периодические издания

10. Известия Уральского Федерального университета. Серия 3. Общественные науки. Издательство: Уральский федеральный университет.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы

11. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mathematics.ru>
12. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.bymath.ru
13. Математическое образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9942>
14. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
15. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины применяются следующие **современные образовательные технологии**: интерактивные методы, проблемное обучение, разноуровневое обучение, исследовательские методы, элементы деловых игр, тренингов, обучение в сотрудничестве (индивидуально и группами), информационно-коммуникационные технологии (ресурс «Интернет»), аудиовизуальные методы.

Формы проведения занятий: лекция, урок, практическое занятие.

Формы контроля: текущий контроль (в устной и письменной форме), тематический контроль, рубежный контроль, итоговый тестовый контроль.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, а также в ходе проведения итогового контроля в форме экзамена по завершению курса.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции:	
ОК10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.	Устные опросы; Практическая работа; выполнение заданий; Контрольная работа; Экспертная оценка творческих работ; Экспертная оценка компьютерного эксперимента; Экспертная оценка учебного проекта; Экспертная оценка создания гипертекстовых документов; Экспертная оценка на практическом занятии; Экспертная оценка практических работ; Наблюдение; Тестирование; Экзамен
Уметь:	
Применять полученные знания в практической, учебно-познавательной и профессиональной деятельности; 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	Устные опросы; Практическая работа; выполнение заданий; Контрольная работа; Экспертная оценка творческих работ; Экспертная оценка компьютерного эксперимента; Экспертная оценка учебного проекта; Экспертная оценка создания гипертекстовых документов; Экспертная оценка на практическом занятии; Экспертная оценка практических работ; Наблюдение; Тестирование; Экзамен

<p>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);</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>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</p>	<p>Устные опросы; Практическая работа; выполнение заданий; Контрольная работа; Экспертная оценка творческих работ; Экспертная оценка компьютерного эксперимента; Экспертная оценка учебного проекта; Экспертная оценка создания гипертекстовых документов; Экспертная оценка на практическом занятии; Экспертная оценка практических работ; Наблюдение; Тестирование; Экзамен</p>