

**Министерство культуры Новосибирской области
Барабинский филиал
государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Новосибирской области
«Новосибирский областной колледж культуры и искусств»**

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОД.01.03 Математика и информатика
по специальности
54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы**

Углубленная подготовка

Барабинск 2023

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой
комиссии гуманитарных
и социально-
экономических
дисциплин

протокол № 6 от 14.06.2023 г.

Рабочая программа по
дисциплине разработана на
основе Федерального
Государственного
образовательного стандарта по
специальности, утвержденного
приказом 54.02.02 Декоративно-
прикладное искусство и народные
промыслы (по видам), утвержденного
приказом Министерства образования
и науки Российской Федерации от
27 октября 2014 г. N 1389
(ред. от 13.07.2021)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий учебной частью
Смык Т.В.
«14» июня 2023 г.

Разработчик Кулагина О.В., Устюгова Т.Н., преподаватели высшей квалификационной категории Барабинского филиала ГАПОУ НСО «НОККиИ»

Рецензенты (техническая и содержательная экспертиза): И.А. Дудковская, заведующая кафедрой математики, информатики и методики преподавания Куйбышевского филиала Новосибирского педагогического университета, доцент, кандидат педагогических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.03 Математика и информатика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Математика и информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, укрупненной группы специальностей 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Программа учебной дисциплины «Математика и информатика» может быть использована в рамках реализации специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, а также при реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в обязательную часть циклов ППССЗ и относится к общеобразовательному учебному циклу (ОД.01.03).

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

В результате освоения дисциплины «Математика и информатика» 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.

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.

В соответствии с ФГОС по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы учебная дисциплина ОД.01.03 Математика и информатика участвует в формировании общей компетенции:

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 дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	31
контрольные работы	6
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	38
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала; лабораторные работы и практические занятия; самостоятельная работа обучающихся; курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
Тема 1. Тематический материал курса	Содержание учебного материала	28		
	1	Иррациональные выражения. Преобразование подкоренного выражения. Вынесение множителя из-под знака корня. Избавление от иррациональности в знаменателе.	1	2
	2	Показательные выражения. Основные виды преобразования показательных выражений.	1	2
	3	Понятие логарифма. Логарифмические выражения. Свойства логарифмов.	1	2
	4	Определение тригонометрических выражений. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	1	2
		Основные тригонометрические тождества. Формулы двойного аргумента.	1	2
	5	Единичная окружность. Формулы приведения.	1	2
	6	Равносильность уравнений, неравенств, систем.	2	2
	7	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2	2
	8	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов.	2	2
	9	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.	2	2
	10	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	2	2
	12	Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).	2	2
	13	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности..	2	2
14	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций.	2	2	
16	Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница.	2	2	

	17	Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.	2	2
	18	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия: Тождественные преобразования иррациональных выражений. Тождественные преобразования показательных выражений. Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение систем уравнений методом алгебраического сложения и методом подстановки. Построение графиков элементарных функций. Преобразование графиков функций, используя масштабирование, симметричное отображение относительно координатных осей, параллельный перенос. Применение аппарата математического анализа к решению задач. Применение методов геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач.		14	
	Контрольная работа № 1 по теме «Корни, степени, логарифмы»		4	
	Контрольная работа № 2 по теме «Начала математического анализа»			
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач и упражнений. Составление таблицы для систематизации учебного материала. Работа с конспектом лекций. Составление плана и тезисов ответа. Повторная работа над учебным материалом.		20	
Тема 2.	Содержание учебного материала		9	
Основные технологии создания, редактирования, оформления,	1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Санитарно-гигиенические нормы при использовании компьютеров.	1	2
	2	Основные приемы работы в текстовом процессоре. Редактирование и форматирование текста. Создание, редактирование и форматирование таблиц, формул, диаграмм, рисунков, печать текстовых документов.	1	2

сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.	3	Основные приемы работы в табличных процессорах. Элементы электронных таблиц. Типы данных. Функции и формулы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Вычисления в электронной таблице. Визуализация данных с помощью диаграмм. Решение вычислительных задач с помощью табличного процессора.	2	2	
	4	Интерфейс и принципы работы векторного и растрового графических редакторов. Принципы и понятия. Использование основных инструментов графических редакторов. Создание рисунков.	1	2	
	5	Разработка презентаций. Вставка рисунков, диаграмм. Различные макеты слайдов. Анимация в презентации. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами. Гиперссылки.	2	2	
	6	Понятие базы данных. Иерархические и сетевые базы данных. Свойства баз данных. Системы управления базами данных. Элементы СУБД. Этапы создания СУБД.	2	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)				
	Практические занятия: Соблюдение правил техники безопасности и гигиенических рекомендаций при использовании средств информационно-коммуникационных технологий. Оценивание достоверности информации, сопоставляя различные источники. Иллюстрация учебных работ с использованием средств информационных технологий. Создание информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы. Просмотр, создание, редактирование, сохранение записей в базах данных, получение информации по запросу пользователя. Представление числовых показателей и динамику их изменения с помощью программ деловой графики.			11	
Контрольная работа № 3 по теме «Технологии создания и преобразования информационных объектов»			2		
Самостоятельная работа обучающихся: Работа со словарем по терминам «гиперссылка», «диаграмма», «интерфейс», «колонтитул», «первичный ключ»; подготовка реферата «Информационная технология обработки текстовой информации», «Информационная технология обработки графической информации» (по выбору); подготовка доклада «Применение презентаций на занятиях»; составление кроссворда по темам «Текстовый редактор», «Графический редактор», «Табличный процессор» (по выбору).			10		
Тема 3. Назначение и виды информационных моделей,	Содержание учебного материала			2	
	1	Понятие информационной модели. Назначение и виды информационных моделей	1	2	
	2	Описание реальных объектов и процессов с помощью информационных моделей.	1	2	
Лабораторные работы (не предусмотрены)					

описывающих реальные объекты и процессы.	Практические занятия: Распознавание и описание информационных процессов в социальных, биологических и технических системах. Распознавание различных видов информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотнесение полученных результатов с реальными объектами. Применение готовых информационных моделей, оценивание их соответствия реальному объекту и целям моделирования.		4	
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы для систематизации учебного материала. Ответы на контрольные вопросы.		4	
Тема 4. Назначение и функции операционных систем.	Содержание учебного материала		2	
	1	Аппаратное обеспечение компьютера. Архитектура компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	1	2
	2	Виды программного обеспечения компьютеров. Понятие операционной системы. Назначение и основные функции операционных систем.	1	2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия (не предусмотрены)			
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание презентаций по темам: «Характеристика поколений ЭВМ», «Устройства ввода, вывода информации», «Устройства памяти», «Общие принципы работы программ-архиваторов» (по выбору); подготовка сообщения по теме «Защита от компьютерных вирусов»; составление таблицы для систематизации учебного материала по теме «Виды программного обеспечения персонального компьютера».		4	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрены)				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрены)				
Форма итогового контроля: экзамен				
			Всего:	114

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОД. 01.03«Математика и информатика» предполагает наличие учебного кабинета для проведения групповых занятий, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; УМК учебной дисциплины (учебники, учебно-методические рекомендации, видеофильмы, ЭОР и т.п.).

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) в 2-х ч. Ч. 1 / [А.Г. Мордкович, П.В. Семёнов.] - 9-е изд., стер. - Москва : Мнемозина, 2020.- 448 с. :
2. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) в 2-х ч. Ч. 2 / [А.Г. Мордкович и др.] - 9-е изд., стереотип. - Москва : Мнемозина, 2020.- 271 с.
3. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс : учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина.- 2 –е изд., стереотип.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 264 с. : ил.- (Новая школа БИНОМ)

4. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс : учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина.- 2 –е изд., стереотип.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 224 с. : ил.- (Новая школа БИНОМ).

Дополнительная литература

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровень) / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова и др.- Москва : Просвещение, 2019, 2017.- 368 с.- (Серия «Математика и информатика»).

2. 2. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни) / Л.С. Атанасян и др.- 8-е изд.- Москва : Просвещение, 2020, 2019.- 287 с. ил.- (МГУ - школе).

3. Омельченко, В.П. Математика : учебник для уч-щ и колледжей / Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.- 528 с.

4. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс : Контрольные работы для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин и др.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 76 с.: ил.- (Новая школа БИНОМ).

5. 4.Семакин И.Г. Информатика 11 класс : Контрольные работы для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / И.Г. Семакин и др.- Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 45, [3] с.: ил.- (Новая школа БИНОМ).

6. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ : учебник для студентов среднего профессионального образования / М.С. Цветкова, В. Великович.- Москва : Академия, 2016.- 230 с.

Электронный ресурс

1. Кочеткова, И.А. Математика. Практикум : учебное пособие среднего профессионального образования / И.А. Кочеткова, Ж.И. Тимошко, С.Л. Селезень. – Минск : РИПО, 2018. – 505 с. : ил. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

2. Шабунин, М.И. Математика : учебное пособие для поступающих в вуз / М.И. Шабунин. – 8-е изд., электр. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 747 с. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

3. Богомолова, О.Б. Преподавание информационных технологий в школе : методическое пособие / О.Б. Богомолова. – 3-е изд., эл. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 421 с. : ил. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

4. Грацианова, Т. Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие : [12+] / Т. Ю. Грацианова. – 6-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 373 с. : ил., табл., граф. – (ВМК МГУ — школе). – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

5. Златопольский, Д.М. Занимательная информатика / Д.М. Златопольский. – 6-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 427 с. : схем., табл., ил. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

6. Лавров, Д.Н. Информатика. 10-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ / Д.Н. Лавров ; Министерство образования и науки РФ, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – 56 с. : табл., схем. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

7. Лавров, Д.Н. Информатика. 11-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ / Д.Н. Лавров ; Министерство образования и науки РФ, Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – 2-е изд., доп. и перераб. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2018. – 280 с.

: табл., схем. – Текст : электронный.- Доступ из ЭБС Университетская библиотека онлайн.

Наглядно- методический материал

1. Комплект портретов для кабинета математики : учебное пособие : [комплект портретов] / редактор А.И. Докучаев; художник В.И. Шишкин.- Москва : ООО Армпресс, [?].- 1 папка (10 отд. л.): офсет; 60х90 см.- Изображение (неподвижное ; двухмерное) : непосредственное.
2. Здоровье и безопасность подростков в сети интернет : [комплект из 4 плакатов с методическим сопровождением] / художник Е.В. Шварц.- Волгоград: Учитель, 2016. - (Серия «Тематические плакаты»).- Изображение (картографическое ; неподвижное ; двухмерное) .
3. Требования к условиям и организации работы на ПЭВМ : учебное пособие : [плакат].- Москва : ООО Армпресс, [?].- Цв. офсет; 42 х 60 см.- (Уголок охраны труда образовательного учреждения).- Изображение (картографическое ; неподвижное ; двухмерное).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОД.01.03 «Математика и информатика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, оценивания самостоятельной работы, а так же на зачете.

Оценочные средства составляются преподавателем самостоятельно при ежегодном обновлении банка контрольно-оценочных средств. Количество вариантов зависит от числа обучающихся.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
решать системы уравнений изученными методами;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; интерпретация результатов деятельности обучающихся; индивидуальная работа по образцам.
строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;	письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
применять аппарат математического анализа к решению задач;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов; наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.

	занятиях.
применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов; наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов. наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;	письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;	письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов; наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.

	обучающихся на практических занятиях.
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов; наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
усвоенные знания	
тематический материал курса;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; контрольные письменные работы по теме, письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов; тестирование.
основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; контрольные письменные работы по теме, письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; контрольные письменные работы по теме, письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.
назначения и функции операционных систем.	опрос (устно и письменно), фронтальный опрос; контрольные письменные работы по теме, письменный самоконтроль; выполнение проверочных заданий; проверка выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы студентов.