Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский колледж искусств и культуры им. О.Н. Носцовой»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ СКИК
№37-С от 31.05.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.03 Математика и информатика

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

52.02.04 Актерское искусство

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии

Общеобразовательного цикла

Председатель Абдряшитова Е.М.

16.05 2022г №10

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссией
Актерское искусство

Председатель Мацибора А.Р.

16.05 2022г № 10

Составитель: Шевченко С.И., преподаватель ГБПОУ СКИК

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Холодковская Г.Е., заведующая организационно-методическим отделом ГБПОУ СКИК

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований

52.02.04 Актерское искусство

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	7
3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕМЕТА	8
4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
5.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа учебного предмета ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего (полного) общего образования **Математика и информатика** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ПССЗ)/ программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечения сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

На изучение предмета **ОД.01.03 Математика и информатика** отводится 117 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов, в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение).

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета ОД.01.03 Математика и информатика.

Контроль качества освоения предмета ОД.01.03 Математика и информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета. Промежуточная аттестация в виде экзамена по предмету проводится за счет времени, отведенного на его освоение

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.01.03 Математика и информатика

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Разделы (темы), включенные в содержание учебной дисциплины, являются общими для всех профилей профессионального образования и при всех объемах учебного времени независимо от того, является ли учебная дисциплина «Математика» базовой или профильной.

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика и информатика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	54
контрольные работы	6
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Место учебного предмета в учебном плане:

Учебный предмет **ОД.01.03 Математика и информатика** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов		
	Всего учебных занятий	в том числе	
		теоретическое обучение	ЛР и ПР
Раздел 1. Введение	2	2	-
Раздел 2. Математика Тема 2.1. Числовые функции. Тождественные преобразования иррациональных выражений. Тема 2.2 Тригонометрические функции. Тема 2.3 Показательные и логарифмические функции. Тема 2.4 Прямые и плоскости в пространстве. Тема 2.5 Многогранники и тела вращения.	50	12	38
Раздел 3 Информатика Тема 3.1 Информационная деятельность человека Тема 3.2 Информация и информационные процессы	26	10	16
Итого 78			

Содержание учебного предмета ОД.01.03 Математика и информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1		3	
Раздел 1. Введение	Содержание учебного материала	2	2
	Цель и содержание дисциплины. Ознакомление с тематическим материалом курса. Математика и научно-технический прогресс. Математика и современная вычислительная техника, программирование, экономическая информатика и другие сферы науки и техники. Междисциплинарные связи. Роль математики в подготовке применительно к специальности. Обзор развития информационных и компьютерных технологий.		2
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.		
	Лабораторная работа	Не предусмотрено	
	Практическое занятие	Не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями	1	
Раздел 2. Математика		50	
Тема 2.1. Числовые функции Тождественные преобразования иррациональных выражений	Содержание учебного материала		2
	1 Числовая функция, способы её задания.	2	3
	2 График функции. Монотонность, чётность и нечётность функций.	2	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

	Практическое занятие №1 решение иррациональных уравнений и неравенств; решение систем уравнений изученными методами; построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов; решение задач с применением аппарата математического анализа;	2	
	Контрольные работы		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного		
	материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями		
Тема 2.2 Тригонометрические функции. Тождественные преобразования тригонометрических выражений	Содержание учебного материала	4	
	1 Синус, косинус, тангенс числового аргумента. Основные тригонометрические тождества.	2	2
	2 Свойства и графики тригонометрических функций. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	2	3
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие №2 Решение тригонометрических уравнений и неравенств; решение систем уравнений изученными методами; построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов; решение задач с применением аппарата математического анализа; Решение систем n линейных уравнений с n неизвестными. Нахождение базисных решений системы m линейных уравнений с n неизвестными. Область решений системы линейных неравенств.	2	
	Контрольные работы	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями		
Тема 2.3 Показательные и логарифмические функции	Содержание учебного материала	6	
	1 Корень n -й степени и его свойства.	1	2
	2 Степень с рациональным показателем.	1	3
	3 Понятие степени с действительным показателем.	1	3
	4 Основные показательные и логарифмические тождества.	1	2
	5 Показательные и логарифмические функции, их свойства и графики.	1	3
	6 Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства.		3

	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие №3 Решение тригонометрических уравнений и неравенств; решение систем уравнений изученными методами; построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов;	1	
	решение задач с применением аппарата математического анализа; Решение систем n линейных уравнений с n неизвестными. Нахождение базисных решений системы m линейных уравнений с n неизвестными. Область решений системы линейных неравенств.		
	Контрольные работы		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями		
Тема 2.4 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	10	
	1 Основные понятия и аксиомы стереометрии		3
	2 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве		2
	3 Перпендикулярность прямой и плоскости		3
	4 Угол между прямой и плоскостью		2
	5 Перпендикулярность плоскостей		3
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Практическое занятие №4 Решение задач с применением основных методов геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный); Построение математической модели.	6		
Контрольные работы			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями	5		
Тема 2.5 Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	7	
	1 Призма, параллелепипед, пирамида.		2
	2 Цилиндр, конус, шар		3
	3 Вычисление площадей поверхностей и объемов прямой призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		3
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

	Практическое занятие №5 Решение задач с применением основных методов геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный); Построение математической модели.	1	
	Контрольные работы	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями	6	
Раздел 3	Информатика	26	
Тема 3.1 Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	6	
	1 Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества.		2
	2 Различные виды информационных объектов. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности.		3
	3 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.		3
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практическое занятие № 6 Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	
	Контрольные работы		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями	3	
Тема 3.2 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	14	
	1 Подходы к понятиям информации и ее измерению. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.		3

	2	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели		2
	3	О основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации		2
	4	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		3
	5	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.		2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практическое занятие №7 Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Пример АСУ образовательного учреждения.		6	
	Контрольные работы			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, Подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями		7	
Всего:			117	

ПЛАНИРУЕМАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета **ОД.01.03 Математика и информатика** обучающийся должен обладать следующими результатами:

личностные:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные :

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и

иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

Освоение содержания учебного предмета ОД.01.03 Математика и информатика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО)
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

<p>Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p>	<p>ОК.10 Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.</p>

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика и информатика»

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Шкаф для хранения учебных пособий;
4. Компьютерные столы студентов;
5. Доска классная.
6. Наглядные пособия

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер
2. Монитор
3. Клавиатура и мышь
4. Принтер
5. Видеодвойка
6. Модем
7. Проекционный аппарат
8. Экран для проекционного аппарата

Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для педагогов:

Мордкович А.Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Базовый уровень.- М.: Просвещение, 2018г.

Для студентов:

1. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Н.Колмогоров, А.М. Абрамов, Д.П. Дудницын и др.-М.: Просвещение,2008.- 384с.
2. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ под ред. Колмогорова А.Н.-М.: прсвещение,2006.-382с.
3. Жукова Е.Л., Бурда Е.Г. Информатика: Учебное пособие.- М.:Наука- пресс,2007.- 272с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ, 2006.-511с.:ил.

Дополнительные источники:

1. Иванова Г.С. Пичушкина Т.Н. и др. Объективно-ориентированное программирование [электронное издание]
2. Макарова Н.В. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере [электронное издание]
3. Губанов Д.А., Новиков Д.А. Социальные сети: модели

- информационного влияния и противоборства [электронное издание]
4. Клейнберг Д., Гардос Е. Алгоритмы: разработка и применение [электронное издание]
 5. Диго С.М. Базы данных. Проектирование и создание [электронное издание]
 6. Комплева Н.В. Смирнов А.А. Информатика и программирование [электронное издание]
 7. Горяев Ю.А. Информатика [электронное издание]
 8. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс [электронное издание]
 9. Степанов А.Н. Информатика для студентов гуманитарных специальностей [электронное издание]
 10. Грошев А.С. Информатика [электронное издание]
 11. Зрюмова А.Г., Зрюмов Е.В. Информатика [электронное издание]
 12. Таганов Л.С., Пиманов А.С. Информатика [электронное издание]
 13. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика [электронное издание]
 14. Избачков Ю., Петров В. и др. Информационные системы [электронное издание]
 15. Китаев Ю.В. Основы микропроцессорной техники [электронное издание]
 16. Куроуз Д., Росс К. Компьютерные сети [электронное издание]
 17. Кузнецова Л.В. Лекции по современным веб-технологиям [электронное издание]
 18. Кацюба И.Ю., Чунаев А.В. Основы проектирования информационных систем [электронное издание]
 19. Макарова Н.В. Практикум по информации [электронное издание]
 20. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы [электронное издание]
 21. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования [электронное издание]

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).