

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарское музыкальное училище им. Д.Г. Шаталова»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель
профессиональной образовательной организации, директор



Кондольская И.Ю./

«02_» июня 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета ОД.01.03. «Математика и информатика»

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

По специальностям среднего профессионального образования:

53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам).

53.02.03.– Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.04. – Вокальное искусство;

53.02.05. – Сольное и хоровое народное пение;

53.02.06.– Хоровое дирижирование;

53.02.07. – Теория музыки;

53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство

Углубленной подготовки

Город Самара, 2022 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) СОО, а также с учётом требований ФГОС по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО):

53.02.04. – Вокальное искусство;
53.02.06.– Хоровое дирижирование;
53.02.07. – Теория музыки;
53.02.03.– Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);
53.02.02. – Музыкальное искусство эстрады (по видам)
53.02.05.- Сольное и хоровое народное пение;
53.02.08. – Музыкальное звукооператорское мастерство;
Углубленной подготовки

Организация-разработчик: ГБПОУ «Самарское музыкальное училище им Д.Г. Шаталова»

Разработчики:

Фурсов М.И., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приложение

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «математика и информатика» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 53.02.03 – 53.02.08;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «математика и информатика» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство;

53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03.

Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02.

Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство.

Программа учебного предмета «математика и информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «математика и информатика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «математика и информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Математика и информатика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 (для профессиональных образовательных организаций) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «математика и информатика» по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08 в соответствии с учебным планом по специальности/профессии отводится:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 94 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности/профессии.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «математика и информатика».

Контроль качества освоения предмета «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.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «математика и информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профилям подготовки 53.02.03 – 53.02.08

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;
- «обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

- «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

В процессе освоения предмета «математика и информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «математика и информатика» изучается на базовом уровне.

Предмет «математика и информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла география, обществознание, история, а также профессиональным модулем «ПМ.02. Педагогическая деятельность».

Предмет «математика и информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

– В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «математика и информатика» особое внимание уделяется развитию мышления, формированию навыков для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

В программе по предмету «математика и информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Решение уравнений

Решение рациональных неравенств

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «математика и информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	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
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,

	получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПРБ 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке
ПРБ 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
ПРБ 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
ПРБ 04	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
ПРБ 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа
ПРБ 06	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
ПРБ 07	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
ПРБ 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

В процессе освоения предмета «математика и информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО)
Познавательные универсальные	ОК -	ОК 1. Понимать сущность и

<p>учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)</p>	<p>01,02,03</p>	<p>социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p>	<p>ОК 04,05,06,07</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.</p>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p>	<p>ОК 08,09,10,11</p>	<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий. ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся. ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.</p>

--	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «математика и информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 53.02.04. Вокальное искусство; 53.02.06. Хоровое дирижирование; 53.02.07. Теория музыки; 53.02.03. Инструментальное исполнительство (по видам инструментов); 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады (по видам); 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение; 53.02.08. Музыкальное звукооператорское мастерство:

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО)
Наименование ВПД	
ПК 2.1	Осуществлять педагогическую и учебно-методическую деятельность в образовательных организациях дополнительного образования детей (детских школах искусств по видам искусств), общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях.
ПК 2.2	Использовать знания в области психологии и педагогики, специальных и музыкально-теоретических дисциплин в преподавательской деятельности.
ПК 2.8	Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины «Математика и информатика» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	94
Основное содержание / Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	21
контрольные работы	5
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды общих компетенций

			(указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	Повторение курса математики основной школы	8	ПР6 01, ПР6 04 ЛР 05, ОЛР 9, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 90 ОК ...
1.1	Цели и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	2	
1.2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
1.3	Проценты в профессиональных задачах гуманитарного профиля	2	
1.4	Нахождение неизвестной величины в профессиональных задачах	2	
2	Прямые и плоскости в пространстве	14	ПР6 2, ПР6 3 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК ...
2.1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	
2.2	Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью	2	
2.3	Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	2	
2.4	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2	
2.5	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	2	
2.6	Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
2.7	Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в искусстве	2	
3	Координаты и векторы в пространстве	8	ПР6 8 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК ...
3.1	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками	2	
3.2	Векторы в пространстве	2	
3.3	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2	
3.4	Разложение вектора	2	
4	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	22	ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ОК ...
4.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	2	
4.2	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	2	
4.3	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	
4.4	Функции, их свойства. Способы задания функций	2	

4.5	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2		
4.6	Обратные тригонометрические функции	2		
4.7	Тригонометрические уравнения	2		
4.8	Тригонометрические неравенства	2		
4.9	Системы тригонометрических уравнений	2		
4.10	Контрольная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	2		
	Профессионально ориентированное содержание			
4.11	Линейная зависимость в задачах гуманитарного профиля	2		
5	Производная и первообразная функции	26		ПР6 01, ПР6 05, ПРy 02 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК ...
5.1	Понятие производной. Производные функций	2		
5.2	Производные суммы, разности, произведения, частного	2		
5.3	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	2		
5.4	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	2		
5.5	Геометрический смысл производной. Уравнение касательной	2		
5.6	Физический смысл первой и второй производной	2		
5.7	Монотонность функции. Точки экстремумы	2		
5.8	Исследование функций и построение графиков	2		
5.9	Наибольшее и наименьшее значения функции	2		
5.10	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	2		
5.11	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	2		
5.12	Контрольная работа «Производная и первообразная функции»	2		
	Профессионально ориентированное содержание			
5.13	Нахождение оптимального результата в задачах гуманитарного профиля	2		
6	Многогранники и тела вращения	22	ПР6 01, ПР6 06, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР 05, МР 08 ОК ...	
6.1	Вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее сечение.	2		
6.2	Параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	2		
6.3	Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2		
6.4	Правильные многогранники, их свойства	2		
6.5	Цилиндр и конус. Сечение цилиндра, конуса	2		
6.6	Шар и сфера, их сечения	2		
6.7	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	2		
6.8	Объемы многогранников, тел вращения.	2		
6.9	Площади поверхностей цилиндра и конуса, сферы	2		
6.10	Контрольная работа «Многогранники и тела вращения»	2		
	Профессионально ориентированное содержание			
6.11	Примеры симметрий в культуре и искусстве	2		
7	Степени и корни. Степенная функция	8	ПР6 2, ПР6 4	

7.1	Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10 МР 3, МР 7, МР 8 ОК ...
7.2	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2	
7.3	Решение иррациональных уравнений	2	
7.4	Решение иррациональных неравенств	2	
8	Показательная и логарифмическая функции	22	ПР6 02, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10 МР 03, МР 07, МР 08 ОК ...
8.1	Показательная функция, ее свойства.	2	
8.2	Показательные уравнения	2	
8.3	Простейшие показательные неравенства	2	
8.4	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
8.5	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
8.6	Логарифмическая функция, ее свойства	2	
8.7	Логарифмические уравнения	2	
8.8	Логарифмические неравенства	2	
8.9	Системы показательных и логарифмических уравнений	2	
8.10	Контрольная работа «Показательная и логарифмическая функции»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
8.11	Логарифмическая спираль в искусстве	2	
9	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	8	ПР6 07, ПР6 08 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 8 ОК ...
9.1	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	
9.2	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
9.3	Вероятность событий в задачах гуманитарного профиля	2	
9.4	Представление данных. Задачи математической статистики гуманитарного профиля	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
	Итого	144	

2.3. Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Количество часов	Учебная неделя	Тема занятия	Вид учебного занятия	Наглядные пособия и оборудование	Самостоятельная работа студентов	Межпредметные связи и связь с практикой	Задание на дом
1	1	1	Действительные числа	Урок - лекция	Опорный конспект	Подготовка исторической справки по теме	Естественные науки и социум	
2	1	2	Корни и их свойства	Комбинированный урок	Справочные материалы	Усвоение алгоритма решения ключевых задач		Задачи
3	1	3	Степень с рациональным показателем	Комбинированный урок	Справочные материалы	Усвоение алгоритма решения ключевых задач		
4	1	4	Логарифмы	Урок - лекция	Опорный конспект	Подготовка исторической справки по теме	Естественные науки	
5	1	5	Основные свойства логарифмов	Комбинированный урок	Справочные материалы	Усвоение алгоритма решения ключевых задач		Примеры
6	1	6	Преобразование простейших выражений	Урок - консультация	Опорные конспекты 1 и 4 уроков и справочные материалы	Подготовка к контрольному уроку		
7	1	7	Самостоятельная работа	Урок контроля и оценки знаний	Раздаточный материал	Решение задач		
8	1	8	Основы тригонометрии	Урок лекция	Опорный конспект	Разработка 2 -3 тестов по теме	Физика	

9	1	9	Решение простейших тригонометрических уравнений	Практическое занятие	Обучающие карточки ⁴	Овладение алгоритмами решения ключевых задач		
10	1	10	Числовая функция. Способы задания. Графики.	Урок лекция	Опорный конспект	Подготовка мини-лекции по изучаемой теме	Физика	Задачи
11'	1	11	Свойства числовой функции	Семинар	Справочный материал, обучающие карточки	Овладение алгоритмами решения ключевых задач	Естественные науки	
12	1	12	Степенная функция с натуральным показателем. Графики. Свойства	Урок консультации	Опорные конспекты предыдущих тем	Подготовка аналитического материала по изучаемой теме	Физика	
13	1	13	Самостоятельная работа	Урок контроля и оценки знаний	Раздаточный материал	Решение задач		
14	1	14	Показательная функция	Урок лекция	Опорный конспект	Подготовка мини лекции по изучаемой теме		
15	1	15	Графики и свойства показательной функции. Решение задач.	Комбинированный урок	Таблицы, схемы, справочные материалы	Творческая работа		Примеры

16	1	16	Логарифмическая функция	Урок - лекция	Опорный конспект	Подготовка аналитического материала по данной теме		
17	1	17	График и свойства логарифмической функции	Урок решения задач	Раздаточный материал	Творческое задание		
18	1	18	Тригонометрические функции	Урок - лекция	Опорный конспект	Повторение известного материала по теме	Физика, теория музыки	
19	1	19	Производная функции	Урок - лекция	Опорный конспект		Физика	
20	1	20	Производная суммы, разности, произведения и частного	Семинарское занятие	Справочный материал	Овладение алгоритмом решения ключевых задач	Физика	Задачи
21	1	21	Производная функции. Решение задач.	Урок консультация	Справочный материал		Анализ возникших затруднений	
22	1	22.	Самостоятельная работа	Урок контроля и оценки знаний	Раздаточный материал	Вычисление производной функции в заданной точке		
23	1	23	Исследование функции с помощью производной	Урок - лекция	Опорный конспект	Повторение материала связанного с изучаемой	Физика	
24	1	24	Промежутки возрастания и убывания функции	Семинарское занятие	Справочный материал	Овладение алгоритмом решения ключевых задач		

25	1	25	Решение задач. Схема построения графика функции с помощью	Урок консультация	Схемы и таблицы. Алгоритм решения	Анализ возникших затруднений	•	Примеры
26	1	26	Решение задач	Урок консультация	Справочный материал	Анализ возникших затруднений		
27	1	27	Контрольная работа	Урок оценки и контроля знаний	Раздаточный материал	Выполнение контрольного задания		
28	1	28	Решение	Урок - лекция	Опорный	Повторение		

			рациональных уравнений		конспект	материала связанного с изучаемой		
29	1	29	Решение уравнений	Практичес кое занятие	Справочный материал	Составление схем решения уравнений		
30	1	30	Решение рациональных неравенств	Урок - семинар	Конспекты предыдущих лекций	Самостоятельны й анализ учебного материала		Задачи
31	1	31	Решение показательных уравнений	Комбинированн ый урок	Справочный материал	Решение задач 1 2 уровней усвоения		
32	1	32	Решение уравнений	Урок - семинар	Конспекты предыдущих лекций	Самостоятельны й анализ учебного материала		

33	1	33	Решение показательных неравенств	Урок - семинар	Конспекты предыдущих лекций и опорные конспекты	Самостоятельный анализ учебного материала		
34	1	34	Решение логарифмических уравнений	Урок - семинар	Опорные конспекты предыдущих тем	Анализ изученного материала		
35	1	35	Решение логарифмических неравенств	Урок решения задач	Раздаточный материал	Творческое задание		Примеры
36	1	36	Заключительный урок	Комбинированный урок	Справочный материал	Анализ изученного материала		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный

2. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 400 с. – ISBN 978-5-346-02410-1 / - Текст : непосредственный

3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, П.В. Семенов [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 275 с. – ISBN 978-5-346-02411-8 / - Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
2. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
3. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 02	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 03	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 04	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 05	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 06	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 07	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.
ПР6 08	Выполнение практических заданий с устным или письменным отчетом о проделанной работе. Индивидуальный устный опрос с постановкой проблемных вопросов. Разноуровневые задания. Тест. Контрольная работа.

Приложение

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

<p style="text-align: center;">Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p style="text-align: center;">Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p style="text-align: center;">Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>ОП.09. Основы предпринимательства. Основы финансовой грамотности. Уметь: анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) Знать: экономические явления и процессы общественной жизни</p> <p>ОД.01.04 Естествознание Знать: – назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; Уметь: – использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p>	<p>ПР₆.01 Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p>	<p style="text-align: center;">Раздел. Информация и информационные процессы</p>