

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**ОУД.11 «Математика: алгебра и начала математического анализа,
геометрия» (базовый уровень)**

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»

профиль обучения: естественно-научный

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников общеобразовательных дисциплин ГАПОУ СО «КГТТ»

Председатель _____ Л.А. Цытыркина

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР
 Н.А. Польшева

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР
 Т.А. Мадыгина

Составитель: Бекетов М.В., преподаватель первой квалификационной категории

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» разработана на основе:

- ✓ федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- ✓ федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»
- ✓ примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» (для профессиональных образовательных организаций);
- ✓ учебного плана по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров»
- ✓ рабочей программы воспитания по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

Программа учебного предмета ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень) 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 ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень)

разработано на основе: синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности.

Содержание программы образовательной дисциплины направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО): освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Математика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Задачи освоения ОД:

- формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- формировать умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень) является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Содержание общеобразовательной дисциплины ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень) направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программой среднего общего образования (ПООП СОО).

Личностные результаты отражают:

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

Из РВП

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 2	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 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 14	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 профессиональную жизнестойкость
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех

формах и видах деятельности.

Метапредметные и Предметные результаты на базовом уровне

отражают:

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
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПР6 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

СИНХРОНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ БАЗОВОГО КУРСА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (базовый уровень)

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Предметные результаты освоения базового курса предмета
Управление ассортиментом товаров	ПК 1.1 Выявлять потребность в товарах ПК 1.3 Управлять товарными запасами и потоками ПК 1.4 Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров	ПРб 01 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке

	<p>ПК 1.5 Осуществлять контроль за функционированием оборудования для защиты от несанкционированного выноса товара</p> <p>ПК 1.6 Выполнять операции по реализации товаров с использованием торгового инвентаря</p> <p>ПК 1.8 Проводить индентификацию товарных запасов на соответствие сертификатам</p>	<p>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</p> <p>ПРБ 03 владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</p>
<p>Проведение экспертизы и оценки качества товаров</p>	<p>ПК 2.1 Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности</p> <p>ПК 2.2 Организовывать и проводить оценку качества товаров</p> <p>ПК 2.3 Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы</p>	<p>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</p>
<p>Организация работ в подразделении организации</p>	<p>ПК 3.1 Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации</p> <p>ПК 3.2 Планировать выполнение работ исполнителями</p> <p>ПК 3.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями</p> <p>ПК 3.5 Оформлять учетно-</p>	<p>ПРБ 05 сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа</p> <p>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</p>

	отчетную документацию	мире; применение изученных свойств
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Проверять качество, характеристики товаров	геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием
	ПК 4.2 Подготавливать, размещать товар в торговом зале	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
	ПК 4.3 Обслуживать покупателей и осуществлять контроль сохранности товарно-материальных ценностей	ПРБ 08 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач
	ПК 4.4 Осуществлять приемку товаров и контроль за наличием на поступившие товары необходимых сопроводительных документов	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач
	ПК 4.5 Соблюдать условия хранения, сроки годности, хранения и реализации	
	ПК 4.6 Изучать покупательский спрос, консультировать покупателей	
	ПК 4.7 Соблюдать правила эксплуатации ККТ и выполнять расчетные операции с покупателями	
	ПК 4.8 Проверять платежеспособность государственных денежных знаков	
	ПК 4.9 Проверять качество и количество продаваемых товаров, качество упаковки, правильность цен на товары и услуги	
	ПК 4.10 Оформлять документы	

**Примерные темы монологических выступлений (докладов),
индивидуальных проектов**

1. Параллельное проектирование.
2. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве.
3. Правильные и полуправильные многогранники.
4. Конические сечения и их применение в технике.
5. 10 способов решения квадратных уравнений
6. 2 300 000 загадок пирамиды
7. 21 способ решения одной задачи
8. Алгебраические уравнения. Виды и способы их решения
9. Алгебраическое и графическое решение линейных уравнений, содержащих модули
10. Быстрый счет без калькулятора

Перечень мероприятий

(в соответствие с календарем памятных и знаменательных дат)

1. Викторина по математике- октябрь
2. «Золотое сечение и гармония форм природы и искусства. Числа Фибоначчи» - декабрь
3. Неделя математики- март
4. Научно-исследовательская работа "Кубик Рубика"-май

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная нагрузка	234
Объем образовательной программы учебного предмета	156
Основное содержание	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	90
лабораторные/практические занятия	66
самостоятельная работа	78
Профессионально ориентированное содержание	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	0
лабораторные/практические занятия	0
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД. 11 «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

(базовый уровень)

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 семестр	70	
1	Повторение курса математики основной школы	12	ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПР66, ПР67, ПР68 ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР13, ЛР2, ЛР4, ЛР14, ЛР7 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР8, МР9 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6
1.1	Цели и задачи математики при освоении специальности	2	
1.2	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования	2	
1.3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	2	
	Самостоятельная работа (6 часов)		
1.4	Входной контроль	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
1.5	Практико-ориентированные задачи естественно-научного профиля	2	
1.6	Проценты в профессиональных задачах естественно-научного профиля	2	
2	Прямые и плоскости в пространстве	16	
2.1	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	ПР61, ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПР66, ПР67, ПР68 ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР13, ЛР2, ЛР4, ЛР14, ЛР7 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР8, МР9 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6
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	2	
2.5	Перпендикулярность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная	2	
2.6	Теорема о трех перпендикулярах	2	
	Самостоятельная работа (6 часов)		

2.7	Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
2.8	Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся прямые в изделиях и продукции	2	
3	Координаты и векторы в пространстве	12	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,ПР65,ПР66, ПР67,ПР68
3.1	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР13,
3.2	Векторы в пространстве	2	ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
3.3	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	2	МР1,МР2,МР3,МР4,МР5,МР6,МР7,МР8,МР9
3.4	Разложение вектора	2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6
	Самостоятельная работа (8 часов)		
3.5	Контрольная работа «Координаты и векторы в пространстве»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
3.6	Определение расстояния между точками изделия, используя метод координат	2	
4	Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	28	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,ПР65,ПР66, ПР67,ПР68
4.1	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР13,
4.2	Основные тригонометрические тождества.	2	ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
4.3	Формулы приведения	2	МР1,МР2,МР3,МР4,МР5,МР6,МР7,МР8,МР9
4.4	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6
4.5	Функции, их свойства. Способы задания функций	2	
4.6	Тригонометрические функции, их свойства и графики	2	
4.7	Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
4.8	Обратные тригонометрические функции	2	
4.9	Простейшие тригонометрические уравнения	2	
4.10	Простейшие тригонометрические неравенства	2	
4.11	Способы решения тригонометрических уравнений	2	
4.12	Системы тригонометрических уравнений	2	
	Самостоятельная работа (14 часов)		
4.13	Контрольная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
4.14	Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2	
4.15	Дифференцированный зачет	2	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,ПР65,ПР66, ПР67,ПР68
			ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР13,
			ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
			МР1,МР2,МР3,МР4,МР5,

			MP6,MP7,MP8,MP9 OK1,OK2,OK3,OK4,OK5, OK6
	2 семестр	86	
5	Производная и первообразная функции	26	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,П Р65,ПР66, ПР67,ПР68
5.1	Понятие производной. Производные функций	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР 10,ЛР13,
5.2	Производные суммы, разности, произведения, частного	2	ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
5.3	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	MP1,MP2,MP3,MP4,MP5, MP6,MP7,MP8,MP9
5.4	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	2	OK1,OK2,OK3,OK4,OK5, OK6
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	
	Самостоятельная работа (10 часов)		
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	
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	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,П Р65,ПР66, ПР67,ПР68
6.4	Правильные многогранники, их свойства	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР 10,ЛР13,
6.5	Цилиндр и конус. Сечение цилиндра, конуса	2	ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
6.6	Шар и сфера, их сечения	2	MP1,MP2,MP3,MP4,MP5, MP6,MP7,MP8,MP9
6.7	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	2	OK1,OK2,OK3,OK4,OK5, OK6
6.8	Объемы многогранников, тел вращения.	2	
6.9	Площади поверхностей цилиндра и конуса, сферы	2	
	Самостоятельная работа (10 часов)		
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	

7.1	Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	
7.2	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	2	
7.3	Решение иррациональных уравнений	2	
7.4	Решение иррациональных неравенств	2	
	Самостоятельная работа (8 часов)		
8	Показательная и логарифмическая функции	22	
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	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,ПР65,ПР66, ПР67,ПР68
8.6	Логарифмическая функция, ее свойства	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР13,
8.7	Логарифмические уравнения	2	ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
8.8	Логарифмические неравенства	2	МР1,МР2,МР3,МР4,МР5,МР6,МР7,МР8,МР9
8.9	Системы показательных и логарифмических уравнений	2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6
	Самостоятельная работа (8 часов)		
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	
9.1	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	ПР61,ПР62,ПР63,ПР64,ПР65,ПР66, ПР67,ПР68
9.2	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2	ЛР5,ЛР6,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР13,
	Профессионально ориентированное содержание		ЛР2,ЛР4,ЛР14,ЛР7
9.3	Вероятность событий в задачах гуманитарного профиля	2	МР1,МР2,МР3,МР4,МР5,МР6,МР7,МР8,МР9
9.4	Представление данных. Задачи математической статистики гуманитарного профиля	2	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6
	Самостоятельная работа (8 часов)		
	Итого	156	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения методическим советом/ педагогическим советом
1						
2						

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597676

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024