

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ДАГЕСТАН**
ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.02.01. Математика
« ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ»**

Код и наименование профессии: 29.01.07 Портной

**Профиль обучаемого профессионального образования: социально-
экономический**

Квалификация выпускника: Портной

Форма обучения: очная

Курс:1.

Семестр :1,2.

2023 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от « 30 » 08 2023г.

Председатель


(Подпись)

Магомедова А.А.
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР


(Подпись)

Шабанова М.М.
(ФИО)

30 08 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательного цикла ОД.02.01 Математика образовательной программы в соответствии Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 770 (ред. от 09.04.2015)

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 262019.03 Портной"
(Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29655) 29.01.07 Портной
с учетом:

- профиля получаемого образования.
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2023/2024 учебный год.

Разработчики: Алибекова Р.С.  преподаватель ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: Умарова М.Б.  преподаватель ГБПОУ РД ИПК.

Содержание

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.02.01 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 770 (ред. от 09.04.2015)

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 262019.03 Портной" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29655)

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана на основе примерной программы для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»):

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

В соответствии с учебным планом разработки 2023 года дисциплина отнесена к общеобразовательному циклу, изучается на базовом уровне в первом и втором семестре первого и второго курса обучения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих ОК и ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Проверять наличие деталей кроя в соответствии с эскизом.

ПК 1.2. Определять свойства и качество материалов для изделий различных ассортиментных групп.

ПК 1.3. Обслуживать швейное оборудование и оборудование для влажно-тепловой обработки узлов и изделий.

ПК 1.4. Выполнять поэтапную обработку швейных изделий различного ассортимента на машинах или вручную с разделением труда и индивидуально.

ПК 1.5. Формировать объемную форму полуфабриката изделия с использованием оборудования для влажно-тепловой обработки.

ПК 1.6. Соблюдать правила безопасности труда.

ПК 1.7. Пользоваться технической, технологической и нормативной документацией.

2. Дефектация швейных изделий.

ПК 2.1. Выполнять поузловой контроль качества швейного изделия.

ПК 2.2. Определять причины возникновения дефектов при изготовлении изделий.

ПК 2.3. Предупреждать и устранять дефекты швейной обработки.

3. Ремонт и обновление швейных изделий.

ПК 3.1. Выявлять область и вид ремонта.

ПК 3.2. Подбирать материалы для ремонта.

ПК 3.3. Выполнять технологические операции по ремонту швейных изделий на оборудовании и вручную (мелкий и средний).

ПК 3.4. Соблюдать правила безопасности труда.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся: - 272 часов.

В том числе:

Объем образовательной программы: 255 часов.

Самостоятельная работа обучающихся: 17 часов.

Промежуточная аттестация: 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД. 02.01 Математика

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	272
теоретическое обучение	112
практические занятия	143
<i>Самостоятельная работа</i>	17
Промежуточная аттестация	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.02.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК... ¹
Тема 1.1	Содержание учебного материала		
Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	
	Практические занятия числа и вычисления	4	
Тема 1.2	Содержание учебного материала		
Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	Практические занятия задачи на проценты	2	

¹ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	2	
	Практическое занятие Простые и сложные проценты.	2	

Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала		
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2	
	Практические занятие Решение уравнений и неравенств.	2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		20/26	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК...
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	4	
	Практические занятие Решение задач на аксиомы стереометрии	4	
Тема 2.2. Параллельность	Содержание учебного материала		

прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	4	
	Практические занятие задача на параллельность прямых и плоскостей	4	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала		
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
	Практические занятие Решение задач на перпендикулярные и параллельные прямые.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	2	
	Практические занятие Перпендикуляр и наклонная.	2	
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах	2	
	Практические занятие Векторы в пространстве.	2	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

задачах	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	2	
	Практическое занятие	8	
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора	2	
	Практические занятия Действия над векторами.	4	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		16/28	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
Тема 3.1	Содержание учебного материала		
Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	4	
	Практические занятия Радианная мера угла. Поворот точки вокруг координат.	6	
Тема 3.2 Основные	Содержание учебного материала		

тригонометрические тождества	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	2	
	Практические занятие Решение примеров на тригонометрические формулы.	4	
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
	Практические занятие Чётность и нечётность периодичность тригонометрических функций.	4	
Тема 3.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
	Практические занятие	4	
Тема 3.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	Практические занятие Решение тригонометрических уравнений.	6	
Тема 3.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций	2	

	Практические занятие Решение тригонометрических неравенств.	4	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 4. Производная и первообразная функции		22/40	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК...
Тема 4.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	Практические занятие Задачи приводящие к понятию производной.	4	
Тема 4.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
	Практические занятие Решения неравенств методом интервалов.	4	
Тема 4.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала		
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
	Практические занятие	4	
Тема 4.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	
	Практические занятие Задачи на максимум и минимум.	4	
4.5 Исследование	Содержание учебного материала		

функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
	Практические занятия Исследование функций и построение графиков.	4	
	Содержание учебного материала		

Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	2	
	Практические занятия Построение графиков и нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.	4	
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Наименьшее и наибольшее значение функции	2	
	Практическое занятие	6	
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала		
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	
	Практические занятия Решение задач на нахождения первообразной.	4	
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала		
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	Практические занятия Площади криволинейных трапеций.	4	
Тема 4.10 Решение задач.	Содержание учебного материала		

Производная и первообразная функции.	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	2	
	Практические занятия Вычисление первообразных и производных функций.	2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		14/10	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07 ПК...

Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	4	
	Практические занятия Многогранники. Решение задач.	2	
Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники	2	
	Практические занятия Площадь поверхности многогранников.	2	
Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса	2	

	Практическое занятие Решение задач на тела вращения.	2	
Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	2	
	Практическое занятие Объемы и площади поверхностей тел	2	
Тема 5.5 Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии		
	Практическое занятие Примеры симметрий в профессии.	2	
	Содержание учебного материала		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	

Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Практическое занятие	4	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		18/18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК...
Тема 6.1 Степенная	Содержание учебного материала		

функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	2	
	Практическое занятие Свойства корня n-ой степени.	2	
Тема 6.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала		
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	
	Практическое занятие Степенные функции их свойства и графики.	2	
Тема 6.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	2	
	Практическое занятие Решение иррациональных уравнений.	4	
Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	2	
	Практическое занятие Решение показательных уравнений и неравенств.	2	
Тема 6.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
	Практическое занятие Логарифм числа . Свойства логарифмов.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 6.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	2	

уравнения, неравенства	Практическое занятие Логарифмические уравнения и неравенства.	2	
Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
	Практическое занятие Применение логарифма.	2	
Тема 6.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала		
	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений	2	
	Практическое занятие Решение показательных и логарифмических уравнений	2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	4	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		10/12	
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03, ОК 05 ПК...
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	
	Практическое занятие Сложение и умножение вероятностей	2	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
	Практическое занятие Задачи на вероятность	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	Практическое занятие Виды случайных величин.	4	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала		
	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2	
	Практическое занятие Числовые характеристики.	4	
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа	3	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		4	
Всего:		272	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02.01. Математика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по Портной 29.01.07 Математика.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

1.2.1. Основные печатные издания

1. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. 10 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, Д.А.Номировский, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- Москва, Вента-Граф, 2019. – 372 с. – URL: <https://lecta.rosuchebnik.ru/product/1372>.- форма доступа: по подписке ППТ
2. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. 11 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, Д.А.Номировский, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- Москва, Вента-Граф, 2019. – 287 с. – URL: <https://lecta.rosuchebnik.ru/product/1372>.- форма доступа: по подписке ППТ
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, Д.А.Номировский, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- Москва, Вента-Граф, 2019. – 208 с. – URL: <https://lecta.rosuchebnik.ru/product/1362>.- форма доступа: по подписке ППТ
4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, Д.А.Номировский, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- Москва, Вента-Граф, 2019. – 208 с. – URL: <https://lecta.rosuchebnik.ru/product/1362>.- форма доступа: по подписке ППТ

Электронные источники (электронные ресурсы)

1. Открытый банк математических задач ЕГЭ: онлайн-портал/Межрегиональная ассоциация учителей математики. – URL: <http://www.mathege.ru>
2. В мире науки: национальная русскоязычная версия международного журнала «Scientific American»/ НП «Международное партнерство распространения научных знаний»; отв. ред. Ю.Осипов.-Москва. 2002-2019.- URL: <http://www.sciam.ru>
3. Полная школьная программа в форме видео уроков – URL: <http://interneturok.ru>
4. Калькулятор решений математических задач – URL: <http://www.nigma.ru>
5. Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. 10 класс. Учебник / Г.К. Муравин, О.В. Муравина – Москва: ДРОФА, корпорация «Российский учебник», 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-358-22960-0 – Текст : электронный. – форма доступа : по подписке ППТ – ЭБС «Lecta»».
6. Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый уровень. / Г.К. Муравин, О.В. Муравина – Москва: ДРОФА, корпорация «Российский учебник», 2019. – 288 с. – ISBN 978-5-358-23250-1. – Текст : электронный. – форма доступа : по подписке ППТ – ЭБС «Lecta»»..
7. Вернер А.Л., Карп, А.П. Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия : 10 класс : базовый уровень : учебник / А.Л. Вернер, А.П. Карп. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 367, [1] с. : ил. – ISBN 978-5-09-091758-2. – Текст : электронный. – форма доступа: по подписке ППТ – ЭБС «Lecta»»..

8. Вернер А.Л., Карп, А.П. Математика: алгебра и начало математического анализа, геометрия : 11 класс : базовый уровень : учебник / А.Л. Вернер, А.П. Карп. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 239, [1] с. : ил. – ISBN 978-5-09-091757-5. – Текст : электронный. – форма доступа : по подписке ППТ – ЭБС «Лекта»»..

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890628

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен с 02.10.2023 по 01.10.2024