




Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Республиканский многопрофильный медицинский колледж» (РММК)

Юридическое отделение

<p>Рассмотрено и принято педагогическим Советом Протокол № 1 от «26» августа 2025 года</p>	<p style="text-align: right;">«Утверждаю»</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Директор _____ Б.И. Согурчунов</p> <p style="text-align: right;">«29» августа 2025 года</p>
--	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.07 **Математика**

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования

Специальность:	40.02.04 Юриспруденция
Обучение:	По программе базовой подготовки
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	Основное общее образование; Среднее общее образование
Квалификация:	Юрист
Форма обучения:	Очная, заочная

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Математика» разработана на основе требований:

~ федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 798 от 27 октября 2023 года, (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 01 декабря 2023 года № 798);

~ федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480);

~ положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. N 371 (Зарегистрировано в Минюсте России 12 июля 2023 г. N 74228), в т.ч. Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» (базовый уровень);

с учетом получаемой специальности.

в соответствии с рабочим учебным планом специальности.

Организация-разработчик:

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Республиканский многопрофильный медицинский колледж».

Разработчики:

Осокина А.Ш. – старший преподаватель ПЦК общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин РММК.

Рецензент:

Алиева Г.Р. – кандидат экономических наук, доцент МАДИ.

Фонд оценочных средств дисциплины «Математика» одобрен на заседании ПЦК общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин ПО АНО «РММК» от «25» августа 2025 года: Протокол № 1.

Председатель Предметно-цикловой комиссии _____ (3.Т.Абакарова)
(подпись)

Фонд оценочных средств согласован с учебно-методическим управлением
«25» августа 2025 года _____ Э.С.Гасанбекова
(подпись)

1. Общие положения

Фонды оценочных средств (ФОСЫ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Математика».

ФОСы включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОСы разработаны на основании положений:

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 40.02.04 Юриспруденция;

программы учебной дисциплины «Математика».

1.1. Область применения программы

Фонды оценочных средств учебной дисциплины «Математика» предназначены для изучения «Математика» при реализации среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.04 Юриспруденция, квалификация: Юрист.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования ППСЗ по специальности:

Дисциплина «Математика» входит в общеобразовательную подготовку «Среднее общее образование», предметная область «Обязательные учебные предметы» образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

1.3. В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программы подготовки специалистов среднего звена;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
33 универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
34 вероятностный характер различных процессов окружающего мира.
У1 выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
У2 проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
У3 вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
У4 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.
У5 определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
У6 строить графики изученных функций;
У7 описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
У8 решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
У9 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной

деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
У10 вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
У11 исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
У12 вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
У13 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
У14 решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
У15 составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
У16 использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
У17 изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
У18 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - построения и исследования простейших математических моделей. - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
У19 решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
У20 вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
У21 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; - анализа информации статистического характера; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;
У22 распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
У23 описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
У24 анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
У25 изображать многогранники и круглые тела4 выполнять чертежи по условиям задач;
У26 строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
У27 решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
У 28 использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
У29 проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
У30 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>знать:</p> <p>31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии.</p> <p>уметь:</p>	<p>Пр.р. №1</p> <p>Пр.р. №2</p>	<p>экзамен</p>

<p>У1 выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</p> <p>У2 проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;</p> <p>У3 вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</p> <p>У4 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 		
<p>знать:</p> <p>З1 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>З2 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии</p> <p>уметь:</p> <p>У2 проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;</p> <p>У3 вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</p> <p>У4 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 	Пр.р. №3	Диф.зач. экзамен
<p>знать:</p> <p>З1 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>З2 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии ;</p> <p>уметь:</p> <p>У5 определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</p> <p>У6 строить графики изученных функций;</p> <p>У7 описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;</p> <p>У8 решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;</p> <p>У9 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и 	Пр.р. №4	Диф.зач. экзамен

<p>профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету</p>		
<p>знать: З1 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; З2 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии ;</p> <p>уметь: У14 решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы; У15 составлять уравнения и неравенства по условию задачи; У16 использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; У17 изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; У18 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - построения и исследования простейших математических моделей. - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;</p>	<p>Пр.р. №5</p>	<p>экзамен</p>
<p>знать: З1 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; З2 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии ;</p> <p>уметь: У10 вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; У11 исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; У12 вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной; У13 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;</p>	<p>Пр.р. №6</p>	<p>экзамен</p>
<p>знать: З1 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; З2 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>уметь: У22 распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; У23 описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; У24 анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в</p>	<p>Пр.р. №7 М.д. №1</p>	

пространстве;		
<p>знать:</p> <p>31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>уметь:</p> <p>У25 изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</p> <p>У27 решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p> <p>У 28 использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>У29 проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>У30 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 	Пр.р. №8 М.д. №2	экзамен
<p>знать:</p> <p>31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>уметь:</p> <p>У25 изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</p> <p>У27 решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p> <p>У28 использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>У29 проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>У30 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 	Пр.р. №9 М.д. №3	экзамен
<p>знать:</p> <p>31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>уметь:</p> <p>У27 решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p>	Пр.р. №10 М.д. №4	экзамен

<p>У 28 использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</p> <p>У29 проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>У30 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 		
<p>знать:</p> <p>31 значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</p> <p>32 значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - У24 анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; У27 решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); У28 использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; У29 проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 	<p>Пр.р. №11 М.д. №5</p>	<p>экзамен</p>
<p>знать:</p> <p>33 универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</p> <p>34 вероятностный характер различных процессов окружающего мира</p> <p>уметь:</p> <p>У19 решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</p> <p>У20 вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</p> <p>У21 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; - анализа информации статистического характера; - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету 	<p>Пр.р. №12</p>	<p>экзамен</p>