

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Индекс	Наименование	Сроки изучения	Краткая аннотация
Общеобразовательный цикл			
Одп.04	Математика	1 курс (1-2 семестр)	<p>В результате освоения общеобразовательного учебного предмета обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; – вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники, вычислительные устройства; – анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; – анализа информации статистического характера; – построения и исследования простейших математических моделей; – решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа; – практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя по необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; – описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; – интерпретации графиков реальных процессов; – приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет. <p>В результате освоения общеобразовательного учебного предмета обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; – изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

		<ul style="list-style-type: none"> – решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат; – проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; – вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; – применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов; – строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения; – решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; – вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля; – вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи); – решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы; – доказывать несложные неравенства; – решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи; – изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем; – находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод; – решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной; – находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; – вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы; – исследовать функции и строить их графики с помощью производной; – решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции; – решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; – вычислять площадь криволинейной трапеции; – определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; – строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; – решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления; – 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; – применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач; – находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители; – выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами; – проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции. <p>В результате освоения общеобразовательного учебного предмета обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; – широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; – значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; – идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; – значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; – возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; – универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; – различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике; – роль аксиоматики в математике;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">– возможность построения математических теорий на аксиоматической основе;– значение аксиоматики для других областей знания и для практики;– вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира. <p>Результатом освоения учебной дисциплины является достижение следующих результатов: ЛР* 5-10, 13; МП 1-5, 7-9; ПР6 1-9; Пру 1-5</p> <p>Максимальная учебная нагрузка обучающегося при освоении программы составляет 252 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 232 часа, из них в форме практической подготовки 30 часов; промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр) – 2 часа; промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр) – 18 часов.</p>
--	--	--