

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; • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат; |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 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;• описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;• решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления; |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">• 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.• В результате освоения общеобразовательного учебного предмета обучающийся должен знать:• 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;• 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; ПРб 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> |
|--|--|--|---|