#### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б2В.5 Специальные главы высшей математики

Направление подготовки 140700.62 (14.03.01)«Ядерная энергетика и теплофизика»

(шифр) (наименование)

Программа подготовки «Техника и физика низких температур»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы: математики

1. ***Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины *Специальные главы высшей математики* являются

– овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, их полезность, эффект от применения должен быть нагляден и очевиден;

– обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выборе наилучших способов реализации этих решений; методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов;

– формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;

– интеллектуальное развитие, формирование необходимых для специалиста компонентов мышления: уровень, кругозор и культуру, которые понадобятся ему для успешной работы и ориентации в будущей профессиональной деятельности.

***2. Содержание дисциплины «Специальные главы высшей математики»***

Криволинейные и поверхностные интегралы.

Векторный анализ и элементы теории поля.

Уравнения математической физики.

***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

***Профессиональные компетенции:***

– ПК-2: способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

***4. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

*– знать*; основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики, теории функций комплексного переменного, векторного анализа; основные законы механики, колебаний и волн, молекулярной физики и термодинамики, электрических и магнитных явлений, физики атомного ядра и элементарных частиц, основы оптики;

*– уметь*: применять фундаментальные знания для решения задач применительно к реальным процессам;

*– владеть* аналитическими и численными методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений, уравнений математической физики; методами статической обработки экспериментальных данных.