

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Элементы алгебры и математического анализа**» (далее – программа) подготовлена на основе:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– требований Приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– методических рекомендаций-разъяснений Минобрнауки России по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов от 22 апреля 2015 года № ВК-1030/06.

Реализация программы направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, определен Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 605н «Об утверждении профессионального стандарта «Статистик».

Цель программы – дать углубленные знания математических законов для сбора, обработки, систематизации и обобщения массовой информации о состоянии и развитии естественных, гуманитарных (социальных, экономических, демографических), технических и медицинских процессов и явлений, ее анализ и распространение.

Задачи программы:

– освоить основные понятия, методы, алгоритмы интегрального исчисления и дифференциальных уравнений;

– изучить основные приемы решения практических задач;

– изучить методы исследования кривых и поверхностей второго порядка, алгебры матриц, системы линейных уравнений и их приложений.

Категория обучающихся – лица, имеющие высшее образование любого уровня по направлениям укрупненных групп специальностей.

Форма обучения – очная, возможно использование дистанционных образовательных технологий.

Трудоемкость обучения – 324 общих часа, из них 153 часа аудиторной работы, 171 час самостоятельной работы.

Содержание программы позволит слушателям развить способности интерпретации формальных математических структур, развить четкое логическое мышление, приобрести навыки оперирования абстрактными понятиями, приобрести умения содержательно интерпретировать результаты решения прикладных задач, приобрести базовые знания о кривых и поверхностях второго порядка. Программа состоит из двух модулей и включает темы:

1. Интегральное исчисление.
2. Дифференциальные уравнения.
3. Линейная алгебра.
4. Функции нескольких переменных.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Лицам, успешно прошедшим обучение и выполнившим контрольные мероприятия, предусмотренные программой, выдается удостоверение о повышении квалификации.