

Аннотация рабочей программы

Дисциплина высшая математика является частью естественно – научного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется на инженерно - технологическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой Высшая математика и прикладная информатика.

Цели и задачи дисциплины: _

Цель - овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи. Студент должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

ОК-2 – Компетенциями ценностно-смысловой ориентации.

ОК-3- Компетенциями гражданственности.

ОК-4- Компетенциями самосовершенствования.

ОК-5- Способностью использовать эмоциональные и волевые особенности личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.

ОК-10- Способностью к познавательной деятельности.

ОК-11- Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

ОК 12- Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций.

Задачи - развитие логического мышления у студентов на базе выработки твердых навыков решения математических задач с доведением до практически применимого результата (формулы, числа, графика и т. д.).

Выработка у студентов первичных навыков математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор оптимального метода ее решения и исследования, интерпретация и оценка полученных результатов) и развитие необходимой интуиции в вопросах приложения математики.

Выработка у студентов умения самостоятельно разобраться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной с их специальностью.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций-ОК-2, 3, 4, 5, 10, 11, 12 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением линейной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки домашних заданий, конспектов, рефератов, рубежный контроль в форме тестов, типовых расчетов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные: 144 часов, практические занятия-108 часов, самостоятельной работы студента-225 часов.