

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Специальные разделы математики» направления подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело профиль "Бурение нефтяных и газовых скважин"

Цель изучения дисциплины - дать студентам основные понятия линейного программирования, теории графов, математической статистики, используемые для описания и моделирования различных по своей природе технологических задач и подтверждения экспериментальных гипотез.

Задачами изучения дисциплины являются:

- привить студентам навыки использования математических методов в практической деятельности.
- показать студентам универсальный характер понятий математики для получения комплексного представления о подходах к созданию математических моделей технологических процессов и объектов.

Основные блоки и темы дисциплины: линейное программирование, графовое моделирование, статистические методы обработки экспериментальных данных, приложения интеграла, дифференциальные уравнения.

Учебная дисциплина «Специальные разделы математики» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.

В результате изучения дисциплины «Специальные разделы математики» у обучающегося формируются компетенции:

- способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (**ОПК-1**); знает принципиальные особенности
 - моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов (**ОПК-1.4**);
 - способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (**ОПК-2**);
 - оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам (**ОПК-2.7**)

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

знать: образовательные технологии безотрывного обучения, применяемые для расчета и проектирования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности.

уметь: применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат; использовать современные информационные технологии в своей предметной области.

владеть: навыками практического использования основ информационной безопасности; навыками математического описания физических процессов и решения

типовых задач в рамках профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Дисциплина «Математика» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зачетных единицы.

Вид промежуточной аттестации: 4 семестр – экзамен.

Разработчик:

канд. пед. наук _____

И.М. Хаконова

Зав. выпускающей кафедрой _____

М.А. Меретуков

