

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)

Кафедра «Естественные и математические науки»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине
Б.1.1.5 Математика

направления подготовки
21.03.01 "Нефтегазовое дело"

Профиль: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового
производства

форма обучения – очно-заочная

курс – 1,2

семестр – 1,2,3,4

зачетных единиц –14

часов в неделю –

всего часов – 504

в том числе:

лекции – 52

практические занятия – 96

лабораторные занятия – нет

контрольная работа – нет

самостоятельная работа – 356

зачет – 2,3,4 семестр

экзамен – 1 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математика» является приобретение студентами знаний и навыков, позволяющих применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности.

Для достижения этой цели преподавание дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

1.1 ознакомить студентов с основными понятиями математики и математическими методами;

1.2 способствовать формированию у студента обобщенных приемов исследовательской деятельности, научного взгляда на мир в целом;

1.3. развить у студентов математическое мышление, чтобы будущий бакалавр смог переносить общие методы научной работы в работу по специальности;

1.4 обеспечить возможность овладения студентами совокупностью математических знаний и умений, соответствующих уровню бакалавра по соответствующему профилю.

Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает использование ресурсов сети Интернет, работу с учебниками и учебными пособиями, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, подготовку к контрольным работам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» (Б.1.1.5) входит в базовую часть блока дисциплин основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Результаты освоения дисциплины используются при изучении дисциплин «Сопrotивление материалов», «Прикладные компьютерные программы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины «Математика» направлены на овладение следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

Студент должен знать: математику в части таких разделов, как геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Студент должен уметь: решать задачи из разделов геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Студент должен владеть: методами математического моделирования, основанными на таких разделах, как геометрия, алгебра, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1_{УК-1} Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. ИД-2_{УК-1} Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач ИД-3_{УК-1}. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.</p>	<p>ИД-1_{ОПК-1} Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ИД-1_{УК-1} Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p>	<p>Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации с использованием математических методов</p>
<p>ИД-2_{УК-1} Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности с использованием математических методов</p>
<p>ИД-3_{УК-1}. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов с использованием математической нотации</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 _{ОПК-1} Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Знает математический анализ, линейную алгебру, аналитическую геометрию, теорию вероятностей и математическую статистику..