

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

### **Б.1.1.25 Дополнительные главы математики**

направления подготовки

09.03.04 «Программная инженерия» профиль «Управление разработкой программных проектов».

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – нет

практические занятия – 32

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 60

зачет – 4 семестр

зачет с оценкой – нет

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

контрольная работа - нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Б.1.1.25 «Дополнительные главы математики» 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 «Дополнительные главы математики» (Б.1.1.5) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины «Дополнительные главы математики» 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 применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

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)
---	---

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации с использованием математических методов
ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности с использованием математических методов
ИД-3 <sub>УК-1</sub> Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов с использованием математической нотации
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования	Знает математический анализ, линейную алгебру, аналитическую геометрию, теорию вероятностей и математическую статистику
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи, используя математический анализ, линейную алгебру, аналитическую геометрию, теорию вероятностей и математическую статистику

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности с использованием математических методов