

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

### Аннотация к рабочей программы дисциплины «ФТД.В.01 Основные разделы элементарной математики» (код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Повторение студентами первого курса разделов элементарной математики для более успешного освоения понятий высшей математики, излагаемых в курсах математического анализа, алгебры и аналитической геометрии.

**Задачи дисциплины:** Закрепление основных теоретических и алгоритмических сведений по разделам элементарной математики, умение использовать полученные в ходе изучения дисциплины навыки при решении задач высшей математики.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Курс «Основные разделы элементарной математики» относится к факультативным дисциплинам, являющимся структурным элементом ООП ВО.

Дисциплина «Основные разделы элементарной математики» восстанавливает и закрепляет навыки решения задач элементарной математики. Знания, полученные в этом курсе, могут быть использованы практически во всех математических дисциплинах, изучаемых по указанной специальности 01.05.01. фундаментальные математика и механика.. Для изучения дисциплины слушатели должны владеть знаниями в рамках школьного курса математики.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| <b>ПК-1</b> Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики                             | знать основные идеи и методы решения фундаментальных математических дисциплин   |
| ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач                            | использовать универсальные приемы решения заданий по разделам курса   |
|  | владеть навыками решения задач с использованием аналитических, графических и геометрических методов   |
| ИПК-1.3Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований | знать основные понятия и утверждения дисциплины, пути поиска информации, связанной с этими понятиями, для дальнейшего самостоятельного изучения;          |
|  | уметь использовать полученные знания и различные источники литературы с целью самостоятельного решения заданий элементарной математики;                   |
|  | владеть навыками элементарных преобразований выражений для более успешного самостоятельного освоения материала по источникам литературы высшей математики |

#### **Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре) (очная форма обучения)

| №  | Наименование разделов (тем)  | Количество часов |                   |    |            |                      |
|----|--|------------------|-------------------|----|------------|----------------------|
|    |  | Всего            | Аудиторная работа |    |            | Внеаудиторная работа |
|    |  |                  | Л                 | ПЗ | ЛР         |                      |
| 1. | Преобразования алгебраических выражений  | 6                |                   |    | 4          | 2                    |
| 2. | Простейшие алгебраические уравнения и их системы. Прогрессии.                              | 5                |                   |    | 4          | 1                    |
| 3. | Алгебраические уравнения и неравенства.  | 10               |                   |    | 6+2<br>к/р | 2                    |
| 4. | Начала тригонометрии   | 12               |                   |    | 8          | 4                    |
| 5. | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.                                   | 13               |                   |    | 6+2<br>к/р | 35                   |
| 6. | Применение формул для решения геометрических задач на вычисление длин, площадей и объемов. | 6                |                   |    | 4          | 2                    |
| 7. | Векторы. Прямая линия в координатной плоскости.  | 7,8              |                   |    | 6          | 1,8                  |
| 8. | Метод координат решения геометрических задач.  | 12               |                   |    | 8+2<br>к/р | 2                    |
|    | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>  | 71,8             |                   |    | 52         | 19,8                 |
|    | Контроль самостоятельной работы (КСР)  |                  |                   |    |            |                      |
|    | Промежуточная аттестация (ИКР)   | 0,2              |                   |    |            |                      |
|    | Подготовка к текущему контролю   |                  |                   |    |            |                      |
|    | Общая трудоемкость по дисциплине   | 72               |                   |    |            |                      |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор Бочаров А.В., Титов Г.Н.