

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Логика»  
для обучающихся 2026 года поступления  
по образовательной программе  
12.03.04. Биотехнические системы и технологии,  
направленность (профиль) Клиническая инженерия  
(бакалавриат),  
форма обучения очная  
на 2026- 2027 учебный год**

| <b>№</b>         | <b>Тематические блоки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Часы<br/>(академ.)<sup>3</sup></b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1 семестр</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
| 1.               | Алгебра высказываний (часть 1). <sup>1</sup> Введение в булеву алгебру. Основные логические операции. Определение булевой алгебры. Области применения. Высказывания. Таблица истинности. Правила построения таблиц истинности. Логическое умножение, логическое сложение, следование, тождество, исключающее «ИЛИ», отрицание. Приоритеты логических операций. <sup>2</sup> | 2                                     |
| 2.               | Алгебра высказываний (часть 2). <sup>1</sup> Свойства логических функций. Понятие функции и способы ее задания. Формулы алгебры высказываний. Логические функции высказываний. Равносильность формул. Полные системы логических функций. Тавтологии. Выполнимые формулы. Нормальные формы для формул. Законы алгебры логики. <sup>2</sup>                                   | 2                                     |
| 3.               | Алгебра высказываний (часть 3). <sup>1</sup> Проблема разрешений и методы ее решения. Гипотезы и следствия в алгебре высказываний. Основные схемы логически правильных умозаключений. Алгебра высказываний. Методы, используемые для определения общезначимости формул исчисления высказываний. Алгоритм редукции. Метод резолюций. <sup>2</sup>                            | 2                                     |
| 4.               | Контроль знаний, умений, навыков по модулю 1 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                     |
| 5.               | Логика предикатов. <sup>1</sup> Предикаты и кванторы. Понятие предикатов и кванторов. Логика предикатов как формальная система. Формулы логики предикатов. Предваренная нормальная форма. Тавтология логики предикатов. Логика предикатов. Метод резолюций для логики предикатов. Определение значения истинности предикатных формул. Метод резолюций. <sup>2</sup>         | 2                                     |
| 6.               | Контроль знаний, умений, навыков по модулю 2 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                     |
| 7.               | Теория алгоритмов (часть 1). <sup>1</sup> Машина Тьюринга. Понятие о машине Тьюринга. Универсальная кодировка машины Тьюринга. Тьюрингово программирование и тьюринговы диаграммы. <sup>2</sup>                                                                                                                                                                             | 2                                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                               |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8. | Теория алгоритмов (часть 2). <sup>1</sup> Алгоритмически неразрешимые проблемы. Теория алгоритмов. Рекурсивные функции. Тезис Чёрча. Операция суперпозиции. Операция примитивной рекурсии. Операция минимизации. <sup>2</sup> | 2  |
| 9. | Контроль знаний, умений, навыков по модулю 3 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                     | 2  |
|    | Итого                                                                                                                                                                                                                         | 18 |

<sup>1</sup> – тема

<sup>2</sup> – сущностное содержание

<sup>3</sup> – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, протокол от «19» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов