

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.02 Элементы математической логики

1. Цель дисциплины

ознакомление обучающихся с важнейшими разделами математической логики для применения полученных знаний в решении практических задач; повышение уровня математической культуры; развитие логичности и конструктивности мышления; формирование систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.

2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- выполнять операции над множествами;
- составлять таблицы истинности для высказываний и функций;
- упрощать формулы с помощью равносильных преобразований;
- приводить формулы к дизъюнктивной нормальной форме и совершенной дизъюнктивной нормальной форме (к конъюнктивной нормальной форме и совершенной конъюнктивной нормальной форме);
- решать булевы уравнения;
- записывать высказывания на языке алгебры предикатов;
- находить множество истинности предиката;
- выполнять операции над предикатами.

знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

4.Общая трудоемкость дисциплины составляет:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

5.Семестры: 3

6. Основные разделы дисциплины:

Раздели 1. Основы теории множеств

Раздели 2. Алгебра логики

Раздели 3. Булевы функции

Раздели 4. Предикаты

7. Автор: Андриенко Т.А., преподаватель Колледжа ПсковГУ.