

СЕРТИФИКАТ

№ 02MATLOG-0219-4

дата выдачи: 26.02.2020 г.

подтверждает, что

Альмухаметов Рустам Уралович

успешно освоил(а) курс

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

3 зачетных единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено
в приложении к настоящему сертификату.

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02MATLOG-0219-4.pdf>



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Альмухаметов Рустам Уралович

Идентификационный номер: 524849

САНКТ ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕТРА ВЕЛИКОГО
<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА
<https://openedu.ru/course/spbstu/MATLOG/>

Период освоения курса:
с 11 сентября 2019 г. по 21 января 2020 г.

Оценка, количество часов и кредитов за курс:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
3	81	108	73	3	удовл.

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
95-100	5	отлично
80-94	4	хорошо
60-79	3	удовлетворительно
0-59	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

Модуль 1. Введение в теорию двоичных функций

- Тема 1. Булевы функции
- Тема 2. Нормальные формы представления булевых функций
- Тема 3. Теорема Поста
- Тема 4. Применение булевых функций
- Тема 5. Бинарные решающие диаграммы
- Тема 6. Конечные автоматы и их применение

Модуль 2. Логика высказываний

- Тема 7. Основные понятия логики высказываний
- Тема 8. Логический вывод в логике высказываний

Модуль 3. Логика предикатов

- Тема 9. Основные понятия логики предикатов
- Тема 10. Логический вывод в логике предикатов

Модуль 4. Аксиоматические теории. Исчисление высказываний

- Тема 11. Основные компоненты аксиоматических теорий
- Тема 12. Теорема Геделя о полноте

Модуль 5. Дедуктивная верификация программ

- Тема 13. Программа как преобразователь предикатов
- Тема 14. Индуктивный метод Флойда

Модуль 6. Проверка корректности реагирующих программ

- Тема 15. Темпоральные логики LTL, CTL
- Тема 16. Алгоритм проверки выполнимости для CTL

Итоговая аттестация

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- В результате изучения дисциплины студент должен знать: понятия, определения, термины, методы, алгоритмы, способы решения задач логики высказываний; логики предикатов и соответствующих исчислений;
- уметь: определить тип формальной логики, которым описывается требование к программе на естественном языке, и сформулировать соответствующую формулу;
- владеть: базовыми методами и алгоритмами проверки логического следования, проверки корректности программ, способами определения сложности вычислений и организации эффективных алгоритмов,

НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями;
- способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;
- способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные

методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий;

- способность эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий.

СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

- 02.00.00 Компьютерные и информационные науки
- 09.00.00 Информатика и вычислительная техника
- 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи
- 27.00.00 Управление в технических системах

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100-БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промежуточный тест	67	100	0,20
2	Экзаменационный тест	97	100	0,80
3	Итоговая оценка	73	100	1

Приложение к сертификату №
02MATLOG-0219-4
дата выдачи: 26.02.2020 г.

проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

