

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 31.07.2023 10:25:25

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Системы обеспечения информационной безопасности и блокчейн

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Профиль

Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 8

аудиторные занятия

60

самостоятельная работа

48

часов на контроль

36

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Основная цель преподавания учебной дисциплины «Системы обеспечения информационной безопасности» – научить использовать современные технологии для реализации комплекса мер по защите информации в организации.
1.2	В рамках курса обучающийся должен изучить практики разработки и внедрения СОИБ организации в соответствии с государственными стандартами ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Введение в разработку приложений дополненной и виртуальной реальностей	
2.1.2	Нейронные сети	
2.1.3	Облачные технологии	
2.1.4	Обработка естественного языка	
2.1.5	Обучение с подкреплением	
2.1.6	Программирование роботов II	
2.1.7	Системный анализ и принятие решений	
2.1.8	Системы автоматизированного проектирования	
2.1.9	Экспертные и рекомендательные системы	
2.1.10	Дискретные и нелинейные системы автоматического управления	
2.1.11	Имитационное моделирование	
2.1.12	Машинное обучение II	
2.1.13	Методы и средства обработки изображений	
2.1.14	Методы оптимизации	
2.1.15	Основы мехатроники	
2.1.16	Прикладной статистический анализ	
2.1.17	Программирование роботов I	
2.1.18	Производственная практика по освоению первичных навыков в области разработки наукоемкого ПО	
2.1.19	Производственная практика по освоению первичных навыков в области разработки робототехнических и киберфизических систем	
2.1.20	Фрактальный анализ	
2.1.21	Математическое моделирование	
2.1.22	Основы теории информации и автоматов	
2.1.23	Основы электротехники и электроники	
2.1.24	Современные технологии разработки мобильных приложений	
2.1.25	Теория случайных процессов	
2.1.26	Функциональный анализ	
2.1.27	Численные методы	
2.1.28	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.29	Операционные системы и среды	
2.1.30	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.31	Сетевые технологии	
2.1.32	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки наукоемкого ПО	
2.1.33	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки робототехнических и киберфизических систем	
2.1.34	Базы данных	
2.1.35	Технологии программирования	
2.1.36	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.37	Введение в специальность	
2.1.38	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.39	Программирование и алгоритмизация	
2.1.40	Специальные главы математики для Computer Science	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>
<b>ПК-4: Способен выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, применять современный математический аппарат</b>
<b>Знать:</b>
ПК-4-31 Знать роль информации и связанные с ней процессы в области информационной безопасности.
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 Знать основные средства и продукты для защиты информации представленные на международном рынке.
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-31 Знать функциональные возможности серверных операционных систем реализующих безопасную и управляемую ИТ инфраструктуру.
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 Уметь обоснованно, комплексно, выбирать средства для обеспечения информационной безопасности.
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У1 Уметь внедрять и использовать технологии серверных операционных систем для обеспечения безопасности организации.
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
<b>Уметь:</b>
УК-8-У1 Уметь работать с современным программным обеспечением реализующим принятые организацией меры по защите информации.
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства разработки</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-4-В1 Владеть навыком самостоятельного изучения и анализа технологических средств обеспечения информационной безопасности на предмет целесообразности их использования.