



Международный университет информационных технологий
Факультет «Компьютерных Технологий и Кибербезопасности»
Кафедра «Кибербезопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по академической деятельности
АО «Международный университет
информационных технологий»



Мустафина А.К.
2024г.

7M06108

«Компьютерные технологии и кибербезопасность»

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
2024 года поступления

2024г.

Каталог элективных дисциплин для ОП 7М06108 «Компьютерные технологии и кибербезопасность» разработан на основе Рабочего учебного плана ОП 7М06108 «Компьютерные технологии и кибербезопасность»

Каталог элективных дисциплин обсужден на заседании кафедры «Кибербезопасность»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2024г.

Зав. кафедрой «Кибербезопасность»
Составители КЭД

Аманжолова С.Т.
Аманжолова С.Т.
Сагымбекова А.О.
Аскарбекова Н.Е.

Каталог элективных дисциплин утвержден на заседании Учебно-методического совета АО «МУИТ»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2024г.

Начальник Управления по учебно-методической деятельности

Аджибаева А.Ш.

1 ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

1.1 Образовательная программа – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения.

Содержание образовательной программы высшего образования состоит из дисциплин трех циклов – общеобразовательных дисциплин (далее – ООД), базовые дисциплины (далее – БД) и профилирующие дисциплины (далее – ПД).

Цикл ООД включает дисциплины обязательного компонента (далее – ОК), вузовского компонента (далее – ВК) и(или) компонента по выбору (далее – КВ). БД и ПД включают дисциплины ВК и КВ.

1.2 Каталог элективных дисциплин (КЭД) – систематизированный аннотированный перечень всех дисциплин компонента по выбору, за весь период обучения, содержащий их краткое описание с указанием цели изучения, краткого содержания (основных разделов) и ожидаемых результатов обучения. В КЭД отражают пререквизиты и постреквизиты каждой учебной дисциплины. КЭД должен обеспечивать обучающим возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин для формирования индивидуальной образовательной траектории.

На основании образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются индивидуальные учебные планы.

1.3 Индивидуальный учебный план (ИУП) – учебный план, формируемый на каждый учебный год обучающимся самостоятельно с помощью эдвайзера на основании образовательной программы и каталога элективных дисциплин и (или) модулей.

ИУП определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося отдельно. В ИУП включаются дисциплины и виды учебной деятельности (практики, научно-исследовательская/экспериментально-исследовательская работа, формы итоговой аттестации) обязательного компонента (ОК), вузовского компонента (ВК) и компонента по выбору (КВ).

1.4 Эдвайзер – преподаватель, выполняющий функции академического наставника, обучающегося по соответствующей образовательной программе, оказывающий содействие в выборе траектории обучения (формировании индивидуального учебного плана) и освоении образовательной программы в период обучения.

1.5 Вузовский компонент – перечень обязательных учебных дисциплин, определяемых вузом самостоятельно для освоения образовательной программы.

1.6 Компонент по выбору – перечень учебных дисциплин и соответствующих минимальных объемов академических кредитов, предлагаемых вузом, самостоятельно выбираемых обучающимися в любом академическом периоде с учетом их пререквизитов и постреквизитов.

1.7 Элективные дисциплины – учебные дисциплины, входящие в вузовский компонент и компонент по выбору в рамках установленных академических кредитов

2 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Цикл	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Семестр	Кредиты	Пререквезиты
1 курс						
1	ПД	NET7201	Управление облачными ресурсами	1	5	Введение в облачные технологии
2	ПД	NET7202	Технологии виртуализации	1	5	Теория информации
3	ПД	SEC7235	Мониторинг процессов информационного взаимодействия	1	5	Управление идентификацией и доступом
4	ПД	SEC7236	Моделирование процессов компьютерных технологий и кибербезопасности	1	5	Математические основы информационной безопасности
5	БД	SEC7208	Искусственный интеллект и аналитика данных	2	5	Организация систем управления базами данных
6	БД	SEC7207	Нейронные сети	2	5	Язык программирования Python
7	БД	SEC7210	Интеграция ИТ процессов	2	5	Управление проектами в информационной безопасности
8	БД	HRD7201	Hardware-технологии для SMART систем	2	5	Smart технологии
2 курс						
9	БД	HRD7202	Интернет вещей и аналитика больших данных	3	5	Организация систем управления базами данных
10	БД	SFT7201	Машинное обучение	3	5	Язык программирования Python
11	ПД	SEC7217	DevOps	3	5	Управление проектами в информационной безопасности
12	ПД	SFT7203	Распределенные вычисления с применением блокчейн	3	5	Блокчейн технологии

	управление доступом конечных устройств: обеспечение целостности информационных активов; обеспечение надежности интернет-ресурсов
Ожидаемые результаты	Знает системы мониторинга событий предназначенных для автоматизации процесса сбора и анализа информации о событиях, поступающих из различных источников

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SEC7236
Наименование	Моделирование процессов компьютерных технологий и кибербезопасности
Количество кредитов	5
Курс, семестр	1,1
Наименование кафедры	Кибербезопасность
Пререквезиты	Математические основы информационной безопасности
Постреквезиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Краткое описание курса	В ходе изучения дисциплины магистранты будут применять многофазные модели массового обслуживания и сетей массового обслуживания применительно к процессам аутентификации; раскрывать примеры реализации протоколов аутентификации, которые позволяют исследовать все возможные варианты работы протоколов и рассчитать их основные характеристики; рассматривать вопросы создания модели, расчета их характеристик и описан процесс создания программы на языке моделирования GPSS
Ожидаемые результаты	Умеет анализировать различные технологии и протоколы беспроводных сетей для построения их моделей и выявления основных характеристик

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SEC7208
Наименование	Искусственный интеллект и аналитика данных
Количество кредитов	5
Курс, семестр	1,2
Наименование кафедры	Кибербезопасность
Пререквезиты	Организация систем управления базами данных
Постреквезиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Краткое описание курса	В ходе изучения дисциплины магистранты будут осваивать основы машинного обучения и возможности Python для анализа данных, изучать основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта, основы машинного обучения, основы Python для анализа и обработки данных, обучение, основанное на данных
Ожидаемые результаты	В результате обучения магистранты будут обладать навыками управления большими данными, применения алгоритмов машинного обучения, предварительной обработке массивов данных, анализу данных и представления результатов. Они разрабатывают решения на базе искусственного интеллекта для различных задач и отраслей, проводят технический аудит на предмет потенциала внедрения ИИ-решений, а также обучают кадры в рамках специализированных программ

	магистранты выполняют ряд задач по развертыванию собственного виртуального пространства и применению готовых сервисов виртуализации для создания виртуальной IT-инфраструктуры
Ожидаемые результаты	Научатся полной и частичной интеграции в виртуальные пространства

Описание дисциплины	
Код дисциплины	HRD7202
Наименование	Интернет вещей и аналитика больших данных
Количество кредитов	5
Курс, семестр	2,3
Наименование кафедры	Кибербезопасность
Пререквезиты	Организация систем управления базами данных
Постреквезиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Краткое описание курса	В данной дисциплине рассматриваются основные принципы интернета вещей (IoT), их повсеместно распространенная коммуникационная инфраструктура, глобальная идентификация каждого объекта, возможность объекта отправлять и получать данные посредством персональной сети или Интернета. Описаны основные направления применения интернета вещей (IoT)
Ожидаемые результаты	Магистранты знают современные международные научные проекты, основанные на технологии интернета вещей (IoT). Знают области генерирования, сбора, передачи, анализа и распределения огромного объема данных от многочисленных датчиков интернета вещей и учатся их структурировать и анализировать

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT7201
Наименование	Машинное обучение
Количество кредитов	5
Курс, семестр	2,3
Наименование кафедры	Кибербезопасность
Пререквезиты	Язык программирования Python
Постреквезиты	Научно-исследовательская работа магистранта
Краткое описание курса	В ходе изучения дисциплины магистранты будут применять методы машинного обучения на всех стадиях процесса от масштабируемых методов кластеризации, используемых для предварительной обработки потока входящих файлов в инфраструктуре, до надежных и компактных моделей для поведенческого анализа, которые создаются на основе глубоких нейронных сетей и работают непосредственно на пользовательских устройствах
Ожидаемые результаты	Разрабатывает технологии с учетом серьезных требований, предъявляемых к методам машинного обучения

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SEC7217