

Факультет «Компьютерные технологии и кибербезопасность»

Кафедра «Компьютерная инженерия»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по академической деятельности

АО «Международный университет
информационных технологий»

Мустафина А.К.

Мустафина 2024 г.



6B06110

(Шифр Образовательной программы)

Программная инженерия

(Наименование Образовательной программы)

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

2024 года поступления

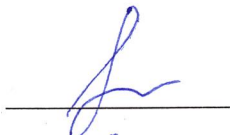
2024 г.

Каталог элективных дисциплин для специальности/ОП 6В06110 Программная инженерия разработан на основе рабочего учебного плана специальности/ОП.

Каталог элективных дисциплин обсужден на заседании кафедры «КИ»

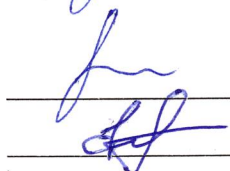
протокол № _____ от « ____ » _____ 2024 г.

Зав. кафедрой



Чинибаева Т.Т.

Составители КЭД




Чинибаева Т.Т.

Ембердиева А.Б.

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

протокол № _____ от « ____ » _____ 2024 г.

Начальник Управления по УМД



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 и вводимые организациями образования, отражающие индивидуальную подготовку обучающегося, учитывающие специфику социально-экономического развития и потребности конкретного региона, сложившиеся научные школы.

1.8 Постреквизиты (Postrequisite) (постреквизит) – дисциплины и (или) модули и другие виды учебной работы, для изучения которых требуются знания, умения, навыки и

компетенции, приобретаемые по завершении изучения данной дисциплины и (или) модули;

1.9 Пререквизиты (Prerequisite) (пререквизит) – дисциплины и (или) модули и другие виды учебной работы, содержащие знания, умения, навыки и компетенции, необходимые для освоения изучаемой дисциплины и (или) модули;

1.10 Компетенции – способность практического использования приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.

2 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Цикл	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Семестр	Кредиты	Пререквизиты
<i>3 курс</i>						
1	ООД	RM6502	Методология исследования	6	5	-
2	ООД	JUR 6507	Основы экологии и безопасности жизнедеятельности	6	5	-
3	ООД	MGT6706	Стартапы и предпринимательство	6	5	-
4	ООД	JUR 6470	Основы права и антикоррупционной культуры	6	5	-
5	ООД	FIN6720	Основы финансовой грамотности	6	5	-
6	ООД	ECO6006	Экономическая теория	6	5	-
7	ПД	SFT6309	Разработка UX/UI	5	5	ICT6001
8	ПД	MIN601	Майнор 1	5	5	
9	ПД	SFT6311	Front-end разработка	6	5	SFT6002
10	ПД	SFT6313	Мобильные технологии и приложения(Android)	6	5	SFT6002
11	ПД	SFT6328	Разработка мобильных приложений на IOS	6	5	SFT6307
12	ПД	MIN602	Майнор 2	6	5	
<i>4 курс</i>						
13	ПД	SFT6314	Full Stack разработка	7	5	SFT6311, SFT6307
14	ПД	MIN603	Майнор 3	7	5	
15	ПД	SFT6376	Microsoft .NET Framework - Разработка приложений	7	5	SFT6002

3 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Описание дисциплины	
Код дисциплины	RM6502
Наименование	Методология исследования
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	Курс посвящен изучению деятельности, направленной на развитие у студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности, в том числе для выполнения дипломного проекта (работы).
Ожидаемые результаты	–

Описание дисциплины	
Код дисциплины	JUR 6507
Наименование	Основы экологии и безопасности жизнедеятельности
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	Изучает способы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственная, бытовая, городская, природная), устойчивого функционирования объектов хозяйствования (организаций) в условиях чрезвычайных ситуаций, вопросы защиты от негативных факторов, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и применения современных средств поражения. Также в курсе раскрывается роль экологии в решении современных экономических, социальных и политических задач, а также возникновение глобальных экологических проблем в результате производственной деятельности человека и ответственность за них мирового сообщества. Очень важным аспектом является также международное сотрудничество по обеспечению устойчивого развития. Рассматриваются и различные области практического приложения экологии – природные ресурсы и загрязнение окружающей среды.
Ожидаемые результаты	–

Описание дисциплины	
Код дисциплины	MGT6706
Наименование	Стартапы и предпринимательство
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	Этот курс представляет собой введение в то, что такое бизнес, как он работает и как им управлять. Студенты будут определять формы собственности и процессы, используемые в производстве и маркетинге, финансах, персонале и управлении в деловых операциях.
Ожидаемые результаты	–

Описание дисциплины	
Код дисциплины	JUR 6470
Наименование	Основы права и антикоррупционной культуры
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	В курсе изложены правовые, экономические и социальные основы противодействия коррупции, раскрыты особенности государственной политики, представлен международный опыт по борьбе с коррупцией, определены особенности регулирования конфликта интересов, служебной этики, методы выявления коррупционных нарушений. В результате успешного прохождения курса студенты будут владеть следующими компетенциями: 1. Понимать меры правовой ответственности участия в коррупционных нарушениях. 2. Определять конфликт интересов в деятельности организаций, ведущий к коррупции. 3. Проводить анализ работы организаций, применяя различные методы исследования.
Ожидаемые результаты	–

Описание дисциплины	
Код дисциплины	FIN6720
Наименование	Основы финансовой грамотности
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-

Краткое описание курса	Курс «Основы финансовой грамотности» направлен на получение знаний и навыков в области управления личными финансами. В рамках курса обучающиеся научатся использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, охранять и приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, получат практические навыки по исчислению и уплате налогов, и правильному заполнению налоговой отчетности, научатся анализировать финансовую информацию и ориентироваться в финансовых продуктах для выбора адекватной инвестиционной стратегии.
Ожидаемые результаты	–

Описание дисциплины	
Код дисциплины	ЕСО6006
Наименование	Экономическая теория
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,2
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	Целью курса является изучение и объяснение процессов и явлений экономической жизни, объяснение закономерности и прогнозирование способов их использования.
Ожидаемые результаты	

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6309
Наименование	Разработка UX/UI
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,5
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	ИКТ
Постреквизиты	Дипломный проект
Краткое описание курса	На этом курсе студенты изучат принципы проектирования и поведения человека, а также эмпирические методы исследования, используемые для решения реальных проблем при разработке и использовании технологий. Курс также предоставляет студентам возможность работать как самостоятельно, так и в небольших группах для решения проблем проектирования и использования методов и принципов HCI для моделирования проблем, создания решений и изучения влияния их проектов.
Ожидаемые результаты	После успешного завершения курса студенты смогут: Определить и обсудить: – концепцию юзабилити-инжиниринга, почему и когда ее использовать, почему и когда использование оправдано, а также

	<p>ее основные преимущества и принципы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандартные юзабилити-инструменты и методы, такие как персонажи и сценарии, конкурентный анализ, блок-схемы, обобщенные сети переходов, карты сайтов, раскадровки, каркасы и макеты; – методы юзабилити-тестирования. Это включает понимание процесса планирования и подготовки пользовательского теста, определение и набор участников, разработку тестовых заданий, сценариев и сценариев, выполнение пользовательского теста, а также запись и анализ данных пользовательского теста. <p>Использовать и создавать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты, методы и концепции HCI для проектирования систем, способных эффективно взаимодействовать с людьми; – принципы проектирования и поведения человека, информатика и эмпирические методы исследования, используемые для решения реальных проблем при разработке и использовании технологий; – пользовательский интерфейс с точки зрения пользователя, создавая дизайн, который поддерживает существующие убеждения, отношение и поведение предполагаемых пользователей, поскольку они связаны с задачами, которые система должна поддерживать; – итеративный процесс проектирования для разработки интерфейсов, обеспечивающих более эффективный и удовлетворяющий опыт пользователя; – проектировать, планировать и проводить юзабилити-тестирование и использовать результаты теста для создания рекомендаций по улучшению дизайна и реализации этих рекомендаций.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание дисциплины	
Код дисциплины	MIN601
Наименование	Майнор 1
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,5
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	– Дополнительная образовательная программа (Minor) – совокупность дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций
Ожидаемые результаты	-

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6313
Наименование	Мобильные технологии и приложения
Количество кредитов	5

Курс, семестр	3, 6
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	ООП
Постреквизиты	Дипломный проект
Краткое описание курса	Концепции программирования на Android подкрепляются набором тематических упражнений по программированию, которые вводят эти темы и позволяют учащемуся создавать сложные приложения; то есть лаборатории программирования образуют набор компонентов, которые совместно реализуют приложение непрерывного зондирования. Полученное приложение для телефона позволяет пользователю записывать свои упражнения (например, прогулки, бега) и отображать их на картах Google.
Ожидаемые результаты	После успешного завершения курса студенты смогут: <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать архитектуру мобильных приложений; – анализировать требования мобильных приложений корпоративного масштаба; – проектировать и разрабатывать мобильные приложения с использованием единой среды разработки приложений.

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6314
Наименование	Full Stack разработка
Количество кредитов	5
Курс, семестр	4, 7
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	Web технологии
Постреквизиты	Дипломный проект
Краткое описание курса	Full Stack разработчик – это инженер, который может справиться со всей работой баз данных, серверов, системотехники и клиентов. В зависимости от проекта клиентам может потребоваться мобильный стек, веб-стек или собственный стек приложений. Фактически, «полный стек» относится к набору технологий, необходимых для завершения проекта. «Стек» относится к совокупности субмодулей. Эти программные подмодули или компоненты объединены вместе для достижения установленной функции без необходимости использования других модулей.
Ожидаемые результаты	После успешного завершения курса студенты смогут: <ul style="list-style-type: none"> – анализировать требования к программному обеспечению; – распределять задания между компонентами стека; – разрабатывать компоненты стека; – тестировать компоненты стека.

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6328
Наименование	Разработка мобильных приложений на iOS

Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,6
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	Основы разработки приложений
Постреквизиты	Full Stack разработка, Дипломный проект
Краткое описание курса	Студент освоит особенности баз данных и информационного обеспечения решения прикладных задач операционных системах iOS; будет использовать возможности корпоративных информационных систем для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач; будет владеть базовыми навыками администрирования баз данных корпоративных информационных систем.
Ожидаемые результаты	-

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6311
Наименование	Front- end Разработка
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,5
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	Введение в разработку приложения
Постреквизиты	Full stack разработка , дипломный проект
Краткое описание курса	В данном курсе студенты подробно изучат процесс создания клиентской части сайта, а именно верстку шаблона сайта и разработку пользовательского интерфейса. Изучаются соответствующие языки и фреймворки.
Ожидаемые результаты	После успешного завершения студенты смогут: - создавать современные сайты с помощью HTML,CSS и JavaScript; -разрабатывать веб-приложения с нуля; - писать более эффективный веб-код;

Описание дисциплины	
Код дисциплины	MIN602
Наименование	Майнор 2
Количество кредитов	5
Курс, семестр	3,6
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	– Дополнительная образовательная программа (Minor) – совокупность дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций
Ожидаемые результаты	-

Описание дисциплины	
Код дисциплины	MIN603
Наименование	Майнор 3
Количество кредитов	5
Курс, семестр	4,7
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	-
Постреквизиты	-
Краткое описание курса	– Дополнительная образовательная программа (Minor) – совокупность дисциплин и (или) модулей и других видов учебной работы, определенная обучающимся для изучения с целью формирования дополнительных компетенций
Ожидаемые результаты	-

Описание дисциплины	
Код дисциплины	SFT6376
Наименование	Microsoft .NET Framework - Разработка приложений
Количество кредитов	5
Курс, семестр	4,7
Наименование кафедры	КИ
Пререквизиты	Язык программирования C#, VB.NET, введение в базы данных SQL, web технологии
Постреквизиты	Дипломный проект
Краткое описание курса	<p>Дисциплина "Microsoft .NET Framework - Разработка приложений" входит в вузовскую образовательную программу и предназначена для студентов, интересующихся разработкой программного обеспечения на платформе Microsoft .NET Framework. Курс обучения включает в себя изучение основ технологий и инструментов, используемых для создания современных приложений, работающих на платформе .NET.</p> <p>В рамках этой дисциплины студенты изучают основы программирования на платформе .NET, включая языки программирования C# и Visual Basic.NET, а также основы работы с интегрированной средой разработки Visual Studio. Студенты также учатся создавать и отлаживать приложения, использующие различные компоненты .NET, такие как Windows Forms, ASP.NET, ADO.NET, WPF (Windows Presentation Foundation) и другие.</p>
Ожидаемые результаты	<p>После окончания курса у студентов будет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимание архитектуры и базовых компонентов .NET Framework, таких как Common Language Runtime (CLR), базовые классы и библиотеки; - Понимание основных концепций ООП, таких как классы, наследование, полиморфизм и инкапсуляция; - Знание основ использования интегрированной среды разработки Visual Studio, включая создание проектов, отладку и

	использование инструментов;
--	-----------------------------