

## **Приложение 7.1. Перечень дополнительных профессиональных программ профессиональной подготовки ИТ-профиля, направленных на формирование цифровых компетенций у обучающихся**

1. Управление, основанное на данных
2. Управление цифровой трансформацией
3. Цифровой маркетинг и медиа
4. Графический дизайн
5. Аналитик больших данных
6. Искусственный интеллект и машинное обучение
7. Бизнес-анализ и визуализация данных
8. Цифровые финансовые технологии
9. Продакт-менеджер: управление цифровым продуктом
10. Web-программирование и разработка сайтов
11. Методы математического анализа и моделирование данных
12. Обработка данных естественного языка
13. Информационная безопасность

## **Направления подготовки, на которых будет происходить внедрение дополнительных профессиональных программ ИТ-профиля**

1. Экономика: бакалавриат/магистратура
2. Менеджмент: бакалавриат/магистратура
3. Государственное и муниципальное управление: бакалавриат/магистратура
4. Бизнес-информатика: бакалавриат/магистратура
5. Торговое дело: бакалавриат/магистратура
6. Финансы и кредит: магистратура
7. Социология: бакалавриат/магистратура
8. Юриспруденция: бакалавриат/магистратура
9. Политология: бакалавриат/магистратура
10. Международные отношения: магистратура
11. Реклама и связи с общественностью: бакалавриат/магистратура
12. Журналистика: бакалавриат/магистратура
13. Туризм: бакалавриат/магистратура
14. Педагогическое образование: магистратура
15. Лингвистика: магистратура

## **Приложение 7.2. Паспорт цифровых компетенций, разработанный в соответствии с требованиями Образовательных стандартов высшего образования МГИМО третьего поколения (на основе ФГОС ВО 3++) для всех направлений подготовки**

Освоение ЦК обучающимися в МГИМО МИД России осуществляется согласно учебным планам по соответствующим ОПОП и/или индивидуальным образовательным траекториям. Обязательным является достижение уровня ЦК, определенного ОПОП. Как правило, для ОПОП уровень освоения ЦК определяется из числа: начальный, базовый, продвинутый. Одновременно с тем возможно развитие уровня ЦК студентов до профессионального или экспертного уровня как на уровне образовательных программ

дополнительного профессионального образования и программ подготовки кадров высшей квалификации, так и в рамках индивидуальных образовательных технологий.

### **Категория (группа) цифровых компетенций: Информационная грамотность**

ЦК-1. Способен самостоятельно совершенствовать информационную грамотность в профессиональной деятельности

#### **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

##### **Базовый уровень:**

ИЦК-1.1: способен осуществлять поиск, анализ, интерпретацию и управление информацией в цифровой среде.

ИЦК-1.2: уметь целенаправленно пользоваться интернетом, облачными хранилищами, структурировать, презентовать и обобщать информацию.

ИЦК-1.3: владеть современным программным обеспечением для работы с текстовыми и табличными данными;

ИЦК-1.4: знать этику, нормы общения, информационную гигиену и основы правового регулирования в цифровой среде.

ИЦК-1.5: способен противостоять манипулированию информацией.

### **Категория (группа) цифровых компетенций: Основы компьютерных наук**

ЦК-2. Способен использовать основы компьютерных наук при самостоятельной разработке и реализации прикладных программных средств

#### **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

##### **Базовый уровень:**

ИЦК-2.1: способен алгоритмизировать действия;

ИЦК-2.2: уметь создавать программный код с использованием базовых управляющих конструкций и простой функциональности языка программирования;

ИЦК-2.3: способен автоматизировать задачи обработки больших наборов данных, как при самостоятельном проектировании электронных программ, так и используя современные пакеты прикладных программ.

### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-2.1: владеть языками программирования и их инструментами для реализации профессиональных задач;

ИЦК-2.2: владеть функциональностью языков программирования и их инструментами для работы с текстовыми и электронными данными (документами);

ИЦК-2.3: способен разделить задачи на отдельные блоки и комбинировать базовые конструкции языков программирования для их реализации;

ИЦК-2.4: способен настраивать и работать с современными настольными и сетевыми системами управления базами данных, а также осуществлять сбор данных из интернет-источников (с помощью обработки неструктурированных данных или использования открытых API).

### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-2.1: способен создать прикладное программное приложение с использованием интегрированных сред разработки (IDE) и кроссплатформенных фреймворков;

ИЦК-2.2: владеть базовыми навыками программной инженерии;

ИЦК-2.3: способен создавать веб-контент на уровнях клиента и сервера.

## **Категория (группа) цифровых компетенций: Управление цифровыми продуктами и проектами**

ЦК-3. Способен управлять цифровыми продуктами и проектами в профессиональной деятельности

### **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

#### **Базовый уровень:**

ИЦК-3.1: способен выбирать и использовать программные средства для управления цифровыми продуктами и проектами;

ИЦК-3.2: уметь создавать мультимедийный презентационный контент;

ИЦК-3.3: способен повышать показатели управления цифровыми продуктами и проектами с использованием современных пакетов прикладных программ.

#### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-3.1: владеть методами выявления потребности организации в создании программных продуктов;

ИЦК-3.2: знать и применять современные практики анализа бизнес-процессов, определять реестр задач и процессов для создания программных продуктов;

ИЦК-3.3: способен сформулировать требования к методической и технологической инфраструктуре организации для создания программных продуктов.

#### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-3.1: использовать программные, инфокоммуникационные средства и электронные приложения при управлении цифровыми продуктами и проектами, необходимыми для решения профессиональных задач;

ИЦК-3.2: использовать принципы работы и программные платформы социальных сетей и медиа в создании оригинального цифрового продукта.

### **Категория (группа) цифровых компетенций: Анализ данных**

ЦК-4. Способен анализировать данные в профессиональной деятельности

**Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

#### **Базовый уровень:**

ИЦК-4.1: знать виды и типы данных, способы их обработки, анализа и визуализации;

ИЦК-4.2: уметь анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики;

ИЦК-4.3: способен работать с числовыми данными в том числе с использованием описательной статистики.

#### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-4.1: способен проектировать и применять современные продукты машинного обучения для решения практических задач анализа данных;

ИЦК-4.2: способен применять продвинутые навыки визуализации данных: создавать интерактивные дашборды в современных программных продуктах, используя элементы визуализации, сводные таблицы и срезы;

ИЦК-4.3: способен применять статистические программные средства для подготовки данных, выявления закономерностей, проверки гипотез и принятия решений.

#### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-4.1: понимать принципы работы методов интеллектуального анализа данных и уметь их адаптировать с учётом специфики данных, критериев качества и требований к модели;

ИЦК-4.2: уметь анализировать, моделировать и визуализировать данные с использованием современных специализированных программных средств.

## **Категория (группа) цифровых компетенций: Безопасность и правовое регулирование информационных систем**

ЦК-5. Способен обеспечить информационную безопасность и правовое регулирование информационных систем профессиональной деятельности

### **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

#### **Базовый уровень:**

ИЦК-5.1: выбирать оптимальный формат, способ и место безопасного хранения информации с использованием современных информационных технологий;

ИЦК-5.2: обеспечивать целостность и конфиденциальность информации в цифровом виде;

ИЦК-5.3: уметь находить требуемую информацию в инфокоммуникационных сетях и оценивать её достоверность;

ИЦК-5.4: идентифицировать различные виды угроз в инфокоммуникационных сетях и компьютерных системах;

ИЦК-5.5: знать основные международные и российские нормативно-правовые акты, нормативно-методические документы, стандарты и протоколы в области информационной безопасности и защиты информации.

#### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-5.1: знать основы кибербезопасности, нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа, принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;

ИЦК-5.2: знать правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность), нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной информационной системе;

ИЦК-5.3: применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;

ИЦК-5.4: знать о влиянии цифровых технологий на окружающую среду и экологию.

#### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-5.1: разрабатывать превентивные методы борьбы с вредоносным программным обеспечением, защищать частную информацию и интеллектуальную собственность;

ИЦК-5.2: осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных информационных систем в рамках должностных обязанностей.

### **Категория (группа) цифровых компетенций: Цифровые коммуникации**

ЦК-6. Способен применять цифровые коммуникации в профессиональной деятельности

#### **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

##### **Базовый уровень:**

ИЦК-6.1: взаимодействовать посредством различных информационно-коммуникационных технологий;

ИЦК-6.2: уметь обмениваться данными, информацией и цифровым контентом посредством информационных технологий;

ИЦК-6.3: осознанно участвовать в жизни общества посредством использования государственных, частных цифровых услуг и сервисов;

ИЦК-6.4: соблюдать цифровую гигиену и этику в сети, digital этикет.

##### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-6.1: использовать цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства информационных ресурсов и знаний;

ИЦК-6.2: знать правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникаций в цифровых средах.

##### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-6.1: использовать цифровые коммуникации в профессиональной проектной деятельности, ведении цифровых проектов;

ИЦК-6.2: адаптировать коммуникационные стратегии в процессе общения к конкретной аудитории, в частности, понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие людей в цифровой среде при обеспечении коммуникаций.

### **Категория (группа) цифровых компетенций: Цифровое саморазвитие и креативное мышление**

ЦК-7. Способен к цифровому саморазвитию и генерированию новых идей при решении задач в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий и систем

## **Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции по уровням их освоения**

### **Базовый уровень:**

ИЦК-7.1: владеть инструментами, методами и подходами в управлении цифровым саморазвитием;

ИЦК-7.2: самостоятельно формулировать образовательные цели в ответ на актуальные жизненные задачи, выбирать способы их решения и средства саморазвития;

ИЦК-7.3: адаптировать свою профессиональную деятельность к быстро меняющейся цифровой среде и условиям неопределенности и риска;

ИЦК-7.4: использовать цифровые средства и приложения для создания инновационного продукта, генерирования новых идей и решений в условиях неопределенности.

### **Продвинутый уровень:**

ИЦК-7.1: самостоятельно разрабатывает индивидуальные траектории самообразования, адаптируя их под возникающие жизненные задачи;

ИЦК-7.2: способен абстрагироваться от стандартных моделей, способен перестраивать сложившиеся способы решения задач и выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов;

ИЦК-7.3: использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений, а также для создания нового продукта;

ИЦК-7.4: уметь формулировать и проверять гипотезы, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы.

ИЦК-7.2: строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах, оценивать результат и последствия своих действий;

### **Профессиональный уровень:**

ИЦК-7.1: планировать способы реализации образовательных траекторий и средства саморазвития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций;

ИЦК-7.2: оценивать информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации, разделять комплексные задачи на подзадачи, отслеживать процесс исполнения задач с помощью цифровых инструментов.