



Некоммерческое образовательное учреждение  
Учебно-научно-производственный комплекс  
«Международный университет Кыргызстана»

Система менеджмента качества  
Основная образовательная программа ВПО  
по направлению: 710200 «Информационные системы и технологии» (магистр)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ИОУ УНПК «МУК»  
профессор Савченко Е.Ю.  
« 04 » 08 2022г.

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА высшего профессионального образования

по направлению: 710200 «Информационные системы и технологии»  
квалификация выпускника: магистр  
профиль: «Информационные системы и технологии»  
форма обучения: очная

(составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии», Приказ министерства образования и науки Кыргызской Республики от №1578/1 от 21.09.2021 г. «Об утверждении Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования»)

«РАССМОТРЕНО»  
Протокол заседания кафедры  
«Компьютерные информационные  
системы и управления»  
№ 1 от 6.09/22  
Зав. кафедрой д.т.н., проф. Миркин Е.Л.

Бишкек 2022

2022-2023 учебный год



## Оглавление

<b>1. Общая характеристика основной образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Название направления .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Нормативно-правовая база ООП .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Основные пользователи ООП.....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. Требования к уровню подготовленности абитуриентов, необходимому для освоения ООП .....</b>	<b>7</b>
<b>1.6. Нормативный срок освоения ООП .....</b>	<b>7</b>
<b>1.7. Общая трудоемкость освоения ООП .....</b>	<b>8</b>
<b>1.8. Цели, задачи и направленность ООП .....</b>	<b>8</b>
<b>1.9. Область профессиональной деятельности выпускников .....</b>	<b>9</b>
<b>1.10. Объекты профессиональной деятельности выпускников .....</b>	<b>9</b>
<b>1.11. Виды профессиональной деятельности выпускников.....</b>	<b>10</b>
<b>1.12. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>10</b>
<b>1.13. Требования к структуре ООП.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Модель выпускника основной образовательной программы.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Компетентностная модель выпускника.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2. Результаты обучения ООП .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Структурная матрица формирования компетенций.....</b>	<b>15</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Календарный учебный график .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Учебный план по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин .....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. Организация и проведение практик .....</b>	<b>16</b>
<b>4.5. Научно-исследовательская работа студента.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса. ....</b>	<b>17</b>
<b>5.3. Характеристика среды учебного структурного подразделения,.....</b>	<b>18</b>
<b>обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников. ....</b>	<b>18</b>
<b>5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Система оценки качества освоения студентами ООП.....</b>	<b>20</b>
<b>6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ООП по направлению «Информационные системы и технологии» .....</b>	<b>20</b>



Некоммерческое образовательное учреждение  
Учебно-научно-производственный комплекс  
«Международный университет Кыргызстана»

Система менеджмента качества  
Основная образовательная программа ВПО  
по направлению: 710200 «Информационные системы и технологии» (магистр)

<b>6.2. Базы оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации результатов обучения .....</b>	<b>20</b>
<b>6.3. Итоговая государственная аттестация выпускников.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации основной образовательной программы .....</b>	<b>21</b>
<b>8.1. .Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения.....</b>	<b>21</b>
<b>8.2. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</b>	<b>22</b>

## **1. Общая характеристика основной образовательной программы**

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки магистра по данному направлению подготовки. Программа включает в себя: учебный план, аннотации учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.1. Название направления**

Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» с квалификацией «магистр», реализуемая Учебно-научно-производственным комплексом «Международный университет Кыргызстана» (УНПК МУК), представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных университетом самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования Кыргызской республики по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» №1578/1 от 21 сентября 2021 года.

### **1.2. Нормативно-правовая база ООП**

Нормативно-правовую базу для разработки данной магистерской программы составили следующие документы:

- Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 20.04.2003 г. № 92;
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» от 23.08.2011 г.;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования Кыргызской республики по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» (магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики №1578/1 от 21 сентября 2021 года.
- Устав НОУ УНПК «МУК».
- Стандарт ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).
- «Положение об основной образовательной программе ВПО, утвержденное ректором НОУ УНПК «МУК» 24.09.2021г.
- другие нормативные локальные акты НОУ УНПК «МУК».

### 1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения

Ниже приведен перечень терминов и определений, используемых в основной образовательной программе (ООП):

- основная образовательная программа - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;
- направление подготовки - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;
- профиль - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;
- компетенция – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;
- бакалавр – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности;
- магистр – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;
- кредит - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- результаты обучения - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю;
- выравнивающие курсы – курсы дополнительного образования, позволяющие понимать теоретическую часть и выполнять практические задания в освоении будущей образовательной программы;
- общенаучные компетенции – представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;
- инструментальные компетенции – включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;
- социально-личностные и общекультурные компетенции –

индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;

- профессиональный стандарт – основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

Перечень сокращений и обозначений в ООП:

- **ГОС** - Государственный образовательный стандарт;
- **ВПО** - высшее профессиональное образование;
- **ООП** - основная образовательная программа;
- **ОК** - общенаучные компетенции;
- **ИК** - инструментальные компетенции;
- **СЛК** - социально-личностные и общекультурные компетенции
- **ПК** - профессиональные компетенции.
- **ДПК** – дополнительные профессиональные компетенции
- **РО** – результаты обучения
- **УМК** – учебно-методический комплекс
- **НИР** – научно-исследовательская работа
- **ЭО** – электронное обучение
- **ДОТ** – дистанционные образовательные технологии

#### **1.4. Основные пользователи ООП**

- администрация и научно – педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав ВУЗов, ответственные в своих ВУЗах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению и уровню подготовки;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере

образования Кыргызской Республики;

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие, аккредитацию образовательных программ и организаций в сфере высшего профессионального образования.

### **1.5. Требования к уровню подготовленности абитуриентов, необходимому для освоения ООП**

Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением квалификации «магистр», - первый уровень высшего профессионального образования по IT профилю (бакалавриат, специалитет), или высшее профессиональное образование (бакалавриат, специалитет) в смежной инженерной специализации с проверкой профессионального уровня по базовым дисциплинам IT сферы.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании по IT профилю (бакалавриат, специалитет).

### **1.6. Нормативный срок освоения ООП**

Нормативный срок освоения ООП ВПО по подготовке магистров 710100 – «Информационные системы и технологии» на базе высшего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 2 лет.

Лицам, имеющим высшее профессиональное образование (бакалавриат, специалитет) в смежной инженерной специализации, предоставляется право на освоение ООП ВПО по подготовке магистров с учетом адаптационной программы, определяемой индивидуально в зависимости от подготовки бакалавра. Соответствие профиля высшего профессионального образования (смежной инженерной специализации) определяется вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы получения образования, срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, ВУЗ вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по направлению подготовки магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской

Республики.

### **1.7. Общая трудоемкость освоения ООП**

Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки магистров равна не менее 120 кредитов.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитов.

Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (при двух семестровом построении учебного процесса).

Один кредит эквивалентен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

### **1.8. Цели, задачи и направленность ООП**

Цель ООП ВПО по направлению подготовки 710200 – «Информационные системы и технологии» магистров *в области обучения* является: подготовка магистров, способных осуществлять инновационную профессиональную деятельность в области проектно-конструкторского и организационного обеспечения разработки архитектуры, реализации, тестирования и дальнейшего сопровождения программного продукта, обладающих универсальными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и функциональной устойчивости на рынке труда.

*В области формирования личности* целью ООП ВПО магистров является: развитие у выпускников целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

*Согласно Миссии НОУ УНПК «МУК»* целью является:

- подготовка магистра техники и технологии к профессиональной работе в международных IT компаниях.

*В области профессиональной деятельности* целью ООП магистров является:

*1. понимать теоретические основы информационных систем и технологий:*

- умение программировать.
- знание инфокоммуникационных систем и сетей.
- математические и статистические методы в информатике.

*2. иметь практические навыки и опыт в:*

- работе с базами данных информационных систем;
- разработке программного обеспечения;
- проектировании и администрировании компьютерных сетей.
- анализе данных и машинное обучение.

*3. Работать в команде:*

- Способность эффективно общаться и представлять результаты своей работы.
- Лидерские качества для руководства проектами и командами.

*4. Соблюдать этические и профессиональные стандарты:*

- Знание и соблюдение этических норм и профессиональных стандартов в области информатики.
- Способность принимать этические решения в технических и информационных вопросах.

### **1.9. Область профессиональной деятельности выпускников**

Сфера профессиональной деятельности выпускников – исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

Область профессиональной деятельности:

- конфигурирование и поддержка компьютерных сетей и мобильных сетей связи;
- проектирование современных компьютерных систем обработки информации, программирование (производственно-управленческая деятельность);
- информационная безопасность компьютерных сетей;

### **1.10. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 710200– Информационные системы и технологии являются:

- информационные процессы, технологии, системы и сети
- способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в:
- приборостроение,
- наука, техника, образование,
- медицина, административное управление,
- бизнес, менеджмент, банковские системы,
- безопасность информационных систем,
- управление технологическими процессами,
- энергетика, строительство, транспорт,
- связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями,
- сельское хозяйство,
- геоинформационные системы

### **1.11. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Магистр по направлению подготовки **710200 - Информационные системы и технологии** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- 1) проектно-конструкторская;
- 2) проектно-технологическая;
- 3) организационно-управленческая;
- 4) научно-исследовательская;
- 5) инновационная,
- 6) педагогическая

### **1.12. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 710100 - «Информационные системы и технологии» должен решать следующие задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности магистра:

#### ***Проектно-конструкторская деятельность:***

- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования;
- сертификация проекта по стандартам качества;
- расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- расчет экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

#### ***Проектно-технологическая деятельность:***

- проектирования базовых и прикладных информационных технологий;
- разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

#### ***Организационно-управленческая деятельность:***

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;
- оценка совокупной стоимости владения информационными системами;
- организация контроля качества входной информации.

#### ***Научно-исследовательская деятельность:***

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической

информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка математических моделей исследуемых процессов;
- разработка методик автоматизации принятия решений. Организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

***Инновационная деятельность:***

- разработка и поддержание научно-инновационных идей, проектов, технологий и систем и внедрение их в процессы;

***Педагогическая деятельность:***

- постановка и модернизация отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам направления;
- проведение отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы студентов;
- применение новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения;
- проведение работ по повышению квалификации сотрудников подразделений, занимающихся информационными системами обеспечением управленческих решений.

### **1.13. Требования к структуре ООП**

Структура ООП подготовки магистров включает следующие блоки:

Блок 1: «Дисциплины (модули)»

Блок 2: «Практика»

Блок 3: «Государственная итоговая аттестация»

В соответствии с п.5.2. ГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП магистратуры регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами научно-исследовательской и научно-педагогической практики; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

## 2. Модель выпускника основной образовательной программы

### 2.1. Компетентностная модель выпускника

Выпускник магистратуры направления подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» должен обладать соответствующими компетенциями, определенными на основе ГОС ВПО и специфики ООП.

Приложение 1. Компетентностная модель выпускника

### 2.2. Результаты обучения ООП

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В соответствии с целями ООП ВПО, ниже приведены результаты обучения, взаимосвязанные с профессиональными задачами и компетенциями.

1. **Результат обучения 1 (PO 1):** владеет глубокими знаниями в области информационных систем и технологий, включая теоретические основы, языки программирования, алгоритмы и структуры данных. PO-1 = ИК-2 + ПК-6+ ПК-13.
2. **Результат обучения 2 (PO 2):** способен готовить технические задание на разработку проектных решений автоматизированных систем различного назначения. PO-2 = ПК-1 + ПК-2 + ПК-14.
3. **Результат обучения 3 (PO 3):** способен выполнять проекты по созданию комплексов программ и баз данных для автоматизированных информационных систем. PO-3 = ПК-3 + ПК-5 + ДПК-1.
4. **Результат обучения 4 (PO 4):** владеет глубокими знаниями в области машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта. PO-4 = СЛК-1 + ПК-15+ДПК-2.
5. **Результат обучения 5 (PO 5):** способен разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий. PO-5 = ПК-2 + ПК-4+ДПК-1
6. **Результат обучения 6 (PO 6):** владеет глубокими знаниями в области машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта. PO-6 = ПК-12 + ПК-16 + ДПК-2
7. **Результат обучения 7 (PO 7):** способен организовать работу коллектива исполнителей, определять порядок выполнения работ, готовить заявки на изобретение и промышленные образцы PO-7 = ИК-1 + ПК-9 + ПК-10.
8. **Результат обучения 8 (PO 8):** имеет опыт исследования и международного сотрудничества, включая написание научных статей, участия в исследовательских проектах. PO-8 = ОК-1 +ПК-13 + ПК-17
9. **Результат обучения 9 (PO 9):** владеет этическими нормами поведения при работе в виртуальном пространстве. PO-9 = ОК1 + ИК-1 + СЛК-1
10. **Результат обучения 10 (PO 10)** способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации

сотрудников подразделений, применять новые образовательные технологии. РО-10 = ПК-18 + ПК-19+ПК-11

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП**

#### **3.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП**

Выпускник по направлению подготовки 710100 - «Информационные системы и технологии» с присвоением академической степени «магистр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

##### ***а) универсальными:***

###### ***- общенаучными (ОК):***

- способен анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов (ОК-1);

###### ***-инструментальными (ИК):***

- способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков (ИК-1);
- способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности (ИК-2);

###### ***- социально-личностными и общекультурными (СЛК):***

- способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей (СЛК-1);

##### ***б) профессиональными (ПК):***

###### ***Проектно-конструкторская деятельность:***

- способен готовить технических заданий на разработку проектных решений (ПК-1);
- способен разрабатывать проекты автоматизированных систем различного назначения, обосновывать выбор аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций (ПК-2);
- способен выполнять проекты по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем (ПК-3);
- способен проводить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектируемых систем (ПК-4);
- способен разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, проекты и программы (ПК-5).

###### ***Проектно-технологическая деятельность:***

- способен проектировать и применять инструментальные средства реализации программно-аппаратных проектов, в том числе инновационных (ПК-6);
- способен разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-7).

*Инновационная деятельность:*

- способен формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-8).

*Организационно-управленческая деятельность:*

- способен организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ (ПК-9);
- способен готовить заявки на изобретения и промышленные образцы (ПК-10);
- способен проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования (ПК-11).

*Научно-исследовательская деятельность:*

- способен к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей (ПК-12);
- способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать методики и средства решения задач (ПК-13);
- способен моделировать и проектировать исследуемые объекты, применять средства и методики автоматизации принятия решений, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий (ПК-14);
- способен организовывать и проводить эксперименты и испытания, анализ их результатов, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-15).

*Педагогическая деятельность:*

- способен участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований (ПК-16);
- способен проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся (ПК-17);
- способен применять новые образовательные технологии, включая системы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии (ПК-18);
- способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации сотрудников подразделений,

занимающихся конструкторско-технологическим обеспечением производств (ПК-19).

**Дополнительные компетенции по профилю подготовки:**

**ДПК-1** Знание и применение баз данных: компетенции в области проектирования и администрирования баз данных, использование языков запросов (например, SQL), оптимизация производительности и обеспечение безопасности данных.

**ДПК-2** Умение работать с технологиями искусственного интеллекта и машинного обучения для разработки интеллектуальных информационных систем и приложений.

### **3.2. Структурная матрица формирования компетенций**

Матрица компетенций представлена в *приложении 2*.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируются: календарным учебным графиком, учебным планом, УМК дисциплин, программами практик, программой НИР студентов, а также учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий и качество подготовки обучающихся ООП ВПО по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» .

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ООП для студентов всех форм обучения и формируется на учебный год на основе требований ГОС ВПО по направлению 710100 «Информационные системы и технологии».

Календарный учебный график ООП устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации, каникул студентов. (*Приложение 3*).

##### **4.2. Учебный план по направлению 710200 «Информационные системы и технологии»**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ООП («Дисциплины (модули)», «Практики», «Государственная итоговая аттестация»), обеспечивающих формирование универсальных и профессиональных компетенций.

Указан объем дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой

аттестации в кредитах и в академических часах.

Учебный план представлен в *приложении 4*.

#### **4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин**

Учебно-методический комплекс дисциплины, в состав которого входит рабочая программа, является обязательной составной частью основной образовательной программы, составляется по каждой учебной дисциплине и представляет собой комплект учебной и методической документации, используемой в процессе преподавания учебной дисциплины ООП по направлению 710200 «Информационные системы и технологии».

УМК дисциплины определяет объем, содержание, порядок изучения дисциплины, а также способы контроля результатов ее изучения.

УМК размещаются на официальном сайте кафедры «Компьютерные информационные системы и управление».

В *приложении 5* представлены *Аннотации дисциплин*.

*Приложение 6. Каталог элективных дисциплин*

#### **4.4. Организация и проведение практик**

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения. Цели, задачи и требования к практикам, а также содержание и порядок предоставления отчетности по практикам сформулированы в рамках программ практик.

В соответствии с ГОС ВПО по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» раздел образовательной программы «Практика» является обязательным и представляет собой вид деятельности обучающихся, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических знаний, вырабатывают практические умения и навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

*Приложение 7. Программы практик*

#### **4.5. Научно-исследовательская работа студента**

Научно-исследовательская работа включает подготовку студентов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей профессиональной деятельности в рамках направления 710200 «Информационные системы и технологии». Для реализации и развития научно-исследовательского потенциала студентов направления 710200

«Информационные системы и технологии» на базе кафедры проводятся следующие мероприятия:

- научно-практические конференции;
- круглые столы;
- лекции с участием приглашенных работодателей;
- международные научно-студенческие конференции и т.д.

### **Приложение 8. Программа НИРС**

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП**

### **5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ООП подготовки магистров, должна обеспечиваться, в соответствии с государственным образовательным стандартом №1578/1 от 21.09.2021 г., персоналом, имеющим следующие компетенции:

- высшее профессиональное образование (диплом специалитета, степень магистра);
- опыт работы в сфере профессиональной деятельности в области информационных технологий;
- ученая степень кандидата или доктора наук, ученое звание доцента или профессора, соответствующие дисциплинам профессионального цикла ООП.

Доля научно-педагогических кадров, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, составляет в настоящее время 100%.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, составляет 67%, что соответствует лицензионным требованиям.

Преподаватели профессионального цикла имеют ученую степень кандидата, доктора наук, а также опыт деятельности в профессиональной сфере.

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.**

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований, определяемых ГОС ВПО по данному направлению подготовки. УНПК «МУК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии».

Основная образовательная программа по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов,

модулей) представлено в сети Интернет на сайте кафедры «Компьютерные информационные системы и управления».

Вне аудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на его выполнение.

Реализация ООП подготовки магистров обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Образовательная программа Вуза включает лабораторные практикумы и практические занятия, формирующие соответствующие компетенции. Обеспечивается доступ к комплектам библиотечного фонда и к электронным ресурсам и предметно-ориентированным электронным библиотекам.

Списки основной и вспомогательной литературы, формируются из Internet-источников, публикуемых на сайтах:

- [http://window.edu.ru/window\\_catalog](http://window.edu.ru/window_catalog);
- <http://itteach.ru>;
- <http://intuit.ru> <http://studfiles.ru>;
- <http://www.iprbookshop.ru/>;
- <http://biblioteka.kg/>.

Выполнение ООП по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» обеспечивается доступом каждого студента к ресурсам, способствующим освоению образовательных целей.

В университете функционирует зал электронной библиотеки и читальный зал. Группа компаний «ИНФРА-М» (Россия, Москва), открыла тестовый доступ для НОУ УНПК «МУК» на базу электронно-библиотечной системы Znanium.com, которая представляет пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети интернет, а также имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

### **5.3. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.**

В университете сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ООП ВПО по направлению 710200 «Информационные системы и технологии».

Основные аспекты социокультурной среды университета отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями инновации содержания воспитания, упорядочения стихийной социализации учащейся молодежи, а также требованиями модернизации системы образования.

Созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, правовое, эстетическое, физическое, экологическое и семейно-бытовое.

Главной целью воспитательной деятельности кафедры является формирование, развитие и становление личности обучающегося – будущего специалиста, сочетающего в себе высокую образованность, глубокие профессиональные знания, умения и навыки, активную гражданскую позицию, широкий кругозор, гуманизм, любовь и уважение к истории и традициям Родины.

Основными направлениями воспитательной деятельности являются:

- формирование современного научного мировоззрения,
- духовно - нравственное воспитание,
- гражданско-патриотическое воспитание,
- правовое воспитание,
- семейно-бытовое воспитание,
- физическое воспитание, формирование здорового образа жизни,
- профессионально - трудовое воспитание.

Воспитание как первостепенный приоритет в образовании должно стать органичной составляющей педагогической деятельности, интегрированной в общий процесс обучения и развития будущих специалистов.

#### **5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Учебный процесс по направлению «Информационные системы и технологии» осуществляется в Центральном кампусе «МУК», который расположен по адресу г. Бишкек, улица Л. Толстого 17А/1.

Общая площадь Центрального кампуса составляет - 3702 м<sup>2</sup>, где размещены учебные аудитории с 1 по 6 этажи в количестве 37 аудиторий с 1165 посадочными местами.

В настоящее время университет оснащен компьютерами последних поколений, проекторами, видеопроекторами, видеоаппаратурой, библиотекой современных компьютерных программ, учебных и практических видеоматериалов.

НОУ УНПК «МУК» располагает материально - технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов предусмотренных учебным планом, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, или устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для обеспечения эффективной научно-практической подготовки студентов, в соответствии с ГОС ВПО. Во всей внутренней и внешней территории университета ведется видеонаблюдение.

Для обеспечения реализации магистерской программы за кафедрой закреплена учебная аудитория «105», «213». Центрального кампуса университета, в которой имеются 25 компьютеров с специализированным программным обеспечением, для проведения лабораторных занятий по профильным специальным дисциплинам. Компьютеры в аудитории объединены в локальную сеть, имеющую выход в Интернет. Имеется

мультимедийное и проекционное оборудование и интерактивная доска. Также в данной аудитории предусмотрено время для самостоятельной работы студентов, проведения НИРС, а также для прохождения различных видов практик.

## **6. Система оценки качества освоения студентами ООП**

### **6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ООП по направлению «Информационные системы и технологии»**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами ВУЗа:

- Положение о модульной бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в НОУ УНПК «МУК».
- Положение о фонде оценочных средств образовательной программы.
- Положение об анкетировании обучающихся НОУ УНПК «МУК».
- Положение об информационной системе AVN Некоммерческого образовательного учреждения Учебно-научно-производственного комплекса «Международный университет Кыргызстана».
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников УНПК «МУК».
- Положение об организации самостоятельной работы студентов НОУ УНПК «МУК».
- Положение по организации учебного процесса по кредитной технологии обучения НОУ УНПК «МУК».
- Положение о порядке проведения проверки курсовых работ, выпускных квалификационных работ, магистерских диссертаций на наличие заимствований в НОУ УНПК «МУК».

### **6.2. Базы оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации результатов обучения**

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создан фонд оценочных средств. Фонд включает: контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, экзаменов, а также тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых.

Имеющиеся средства контроля позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **6.3. Итоговая государственная аттестация выпускников**

Итоговая государственная аттестация выпускника магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме, содержит междисциплинарную итоговую государственную аттестацию, государственный междисциплинарный

комплексный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Целью итогового междисциплинарного комплексного экзамена является определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются знания в соответствии с направлением и профилем.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, в обязательном порядке содержащую аналитические и исследовательские компоненты.

При защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) выпускник должен показать свою способность, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

#### *Приложение 9. Программа Итоговой государственной аттестации*

### **7. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации основной образовательной программы**

Применение ЭО и ДОТ регламентировано «Положением об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденного решением Ученого совета НОУ УНПК «МУК».

### **8. Особенности основных образовательных программ для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **8.1. Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения**

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, определяются адаптированной образовательной программой. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## 8.2. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом в соответствии с особенностями их психофизического развития, индивидуальных возможностей, кроме лиц, имеющих противопоказания к обучению по состоянию здоровья.

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

#### От УНПК «МУК»:

Проректор по учебно-административной работе

Карабалаева С.Б.

Декан Магистратуры

Волкотрубова А.В.

Директор Департамент образования

Ибраева А.Т.

Директор Департамента мониторинга и качества

Халилова М.В.

Студент(ка) 1 курса направления «Информационные системы и технологии»

Марков В.

#### От работодателей:

Генеральный директор  
ОсОО «Профи АйТи»



Байрахтарова А.Т.

Начальник центра данных  
Института Сейсмологии НАН КР

Березина А.В.